This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

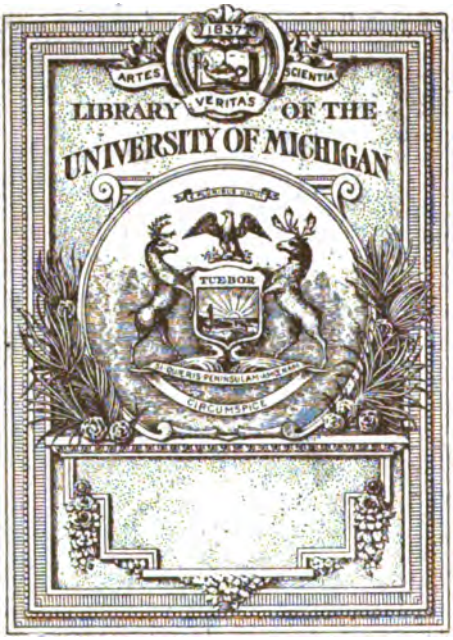
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Digitized by Google

SCIENCE LIBRARY
QH
5
.A67

Digitized by Google

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. F. H. TROSCHEL,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

DREI UND DREISSIGSTER JAHRGANG.

Erster Band.

Mit neun Tafeln.

Berlin,

Nicolaische Verlagsbuchhandlung.

(A. Effert und L. Lindtner.)

1867.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des ersten Bandes.

Seite

Beitrag zur Insekten-Fauna von Zanzibar, nach dem während der Expedition des Barons v. d. Decken gesammelten Material zusammengestellt von A. Gerstaecker . 1

Anatomie von Helicina titanica. Von Dr. Caspar Isenkrahe in Bonn. Hierzn Taf. I. . . . 50

Ueber die Entstehung der Töne, welche Palinurus vulgaris mit den äusseren Fühlern hervorbringt, von Dr. Karl Möbius in Hamburg. Hierzu Taf. II. Fig. 1 u. 2. . 73

Kurze Notiz über zwei chilenische Blutegel, von Dr. R. A. Philippi in Santiago de Chile. Hierzu Taf. II. Fig. A und B 76

Ueber die Anwesenheit zweier Drüsensäcke im Cephalothorax der Phalangiden, von Dr. A. Krohn . . . 79

Einige Worte über Euplectella aspergillum Owen und seine Bewohner, von C. Semper in Würzburg . . 84

Ueber die Gattung Cremnobates Blanf. Von Troschel. Hierzu Taf. II. Fig. a 90

Alberti magni historia animalium, von Dr. Carl Jessen . 95

Ueber ostasiatische Echinodermen, von E. v. Martens. Fortsetzung. Hierzu Taf. III 106

Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasiliens, von Dr. Reinhold Hensel in Berlin . . . 120

Digitized by Google

383578

Seite

Ueber die Molche (Salamandrina) der württembergischen Fauna. Von Dr. Leydig. Hierzu Taf. IV—VI . 163

Verzeichniss der von Dr. Gundlach auf der Insel Cuba gesammelten Chrysomelinen. von Dr. E. Suffrian, Schulrath in Münster. Fortsetzung . . . 283

Ueber Balanus armatus und einen Bastard dieser Art und des Balanus improvisus var. assimilis Darw., von Fritz Müller. Hierzu Taf. VII—IX 329

Zur Fauna des schwarzen Meeres. Vorläufige Mittheilung von Dr. Joh. Marcusen in Odessa 357

Digitized by Google

Beitrag zur Insekten-Fauna von Zanzibar,

nach dem während der Expedition des Baron v. d. Decken gesammelten Material zusammengestellt

von

A. Gerstaecker.

Unter allen Theilen des Afrikanischen Continents, so weit sie durch Europäische Ansiedelungen und Expeditionen überhaupt zugängig geworden sind, ist in Bezug auf seine Insektenfauna wohl kaum einer so wenig bekannt geworden oder man kann sagen: so vollständig unbekannt geblieben als die Küste von Zanzibar und die sich ihr nach innen zunächst anschliessenden Länderstrecken. Vergebens würde man in der Entomologischen Literatur nach einem auf jenes Gebiet bezüglichen faunistischen Beitrag suchen: kaum, dass sich in Monographieen einzelner Familien und Gattungen die eine oder andere von dorther stammende Art verzeichnet findet. Die hier in unserer Kenntniss noch bestehende Lücke macht sich aber um so fühlbarer, als es gerade die Ostküste Afrika's ist, welcher sich zum Theil bereits seit längerer, anderentheils in der neuesten Zeit die Forschung vorwiegend zugewandt hat und von welcher man zugeben muss, dass sie in Bezug auf ihre entomologische Fauna bei weitem vollständiger bekannt geworden ist als der grössere Theil der Westküste. Die bereits den älteren Autoren in weiterer Ausdehnung bekannte Insektenfauna Aegypten's hat besonders durch Klug's Beiträge in den Symbolae physicae einen ansehnlichen Zuwachs erhalten und von den in diesen gleichzeitig berücksichtigten

Digitized by Google

Ländermassen Nubien's und Abyssinien's ist die letztere später durch Guérin's und Reiche's bekannte Arbeiten, welchen das auf zwei französischen Expeditionen gesammelte Material zu Grunde gelegt ist, wenigstens für einzelne Insektenordnungen spezieller erläutert worden. Wie sich hier, auf der nördlich vom Aequator gelegenen Hälfte Afrika's die Forschung ihren Weg allmählig von Norden nach Süden bahnte, nahm sie auf der Südhälfte vom Hoffnungscap ihren Ausgang. Während die Insektenfauna des Caplandes wenigstens in den Sammlungen seit langer Zeit reich vertreten, wenn auch nur zum Theil und meist in Monographieen zerstreut publicirt war, wurde in neuerer Zeit die überaus reichhaltige des Caffernlandes besonders durch Boheman und Loew in umfangreichen faunistischen Arbeiten einer sorgsamen Darstellung unterzogen, bis dann schliesslich auch durch die Publikationen Bertoloni's, Klug's, Hagen's, Schaum's u. A. die Faunen der Sofala- und Mossambique-Küste, wenngleich bei weitem dürftiger als Port-Natal und die Delagoa-Bay, so doch nach einer grösseren Anzahl charakteristischer Formen aller Insektenordnungen zur Kenntniss kamen. Die Forschungen rückten also von beiden Seiten her der Zanzibar-Küste zu, ohne sie indessen mit in sich zu begreifen; sie blieb ganz besonders in Bezug auf ihr Inneres bis heut zu Tage eine terra incognita.

Diese ansehnliche zwischen dem Hochlande Abyssinien's und der Mossambique-Küste bestehende Lücke in Bezug auf die Insektenfauna wenigstens theilweise auszufüllen, bietet sich gegenwärtig eine nicht unbedeutende Sammlung dar, welche während der i. J. 1862 unternommenen und anfänglich zu so grossen Hoffnungen berechtigenden Expedition des unglücklichen Baron v. d. Decken durch den Begleiter desselben, Dr. O. Kersten in Altenburg mit grosser und nicht genug anzuerkennender Mühe und Sorgsamkeit zusammengebracht und dem Verf. dieses behufs wissenschaftlicher Verwerthung zugestellt worden ist. Dieselbe besteht aus Insekten der verschiedensten Ordnungen, deren Artenzahl

Digitized by Google

im Ganzen bis jetzt noch nicht näher festzustellen war, die sich aber in der Ordnung der Coleopteren, welche den bei weitem grösseren Theil ausmacht, leicht auf 250 bis 280 verschiedene Arten belaufen mag.

Obwohl die durch den Widerstand der Eingebornen nach kurzem Verlauf abgebrochene Expedition des Baron v. d. Decken v. J. 1862 ihrer Zeit durch die Deutschen Geographischen Zeitschriften allgemein zur Kenntniss gekommen ist, so mag die von den Reisenden eingeschlagene Route behufs genauerer Orientirung über den Fundort des von ihnen gesammelten und weiter unten speziell zu erörternden Materials hier nochmals in Kurzem vorgeführt werden. Nach ihren eigenen Mittheilungen [1]) brachen v. d. Decken und Dr. Kersten am 3. October 1862 von dem auf der Insel gleichen Namens gelegenen Ort Mombas (4° südl. Br., 37 1/3° östl. L. Paris) zunächst in südlicher Richtung nach Wanga (4 3/5° südl. Br., 37° östl. L.) auf, um sodann gegen Westen dem Laufe des Küstenflusses Umba längs seines südlichen Ufers zu folgen. Nach Ueberschreitung desselben bei seinem von Süden herkommenden oberen Lauf wurde eine nordwestliche Richtung über Baramu (4 1/2° südl. Br., 36° östl. L., 1475′ hoch), Gonda (1900′), Kisuani, Ngurungani und die Kisungu-Berge eingeschlagen und nach 14 Tagen der See Jipe (3 1/2° südl. Br., 35 3/4° östl. L.) erreicht. Von hier aus richtete sich der Marsch in westlicher Richtung nach Usanga und auf die etwas über 5000 Fuss hohen Ugono-Berge, welche bis zu einer Höhe von 4000′ bestiegen wurden, sodann quer über die vom Kilimandjaro entspringenden Quellflüsse des Pangani nach den Aruscha-Bergen (3 1/2° südl. Br., 35 1/4° östl. L.). Da hier ein weiteres Vordringen nach Westen durch die Eingebornen verhindert wurde, wandten sich die Reisenden nördlich nach den Djagga-Bergen und unternahmen von hier aus über Uru und Mossi (4500′ hoch) am 27. Novbr. eine zweite Besteigung des

1) Zeitschr. f. allgem. Erdkunde, N. F. XIV, S. 348—351 und XV S. 141—152.

Digitized by Google

zuerst im Jahre 1848 durch Rebmann entdeckten riesigen Kilimandjaro (3° südl. Br., 35½° östl. L.), auf dem sie am 29. Novbr. bis zu einer Höhe von 13,900 Engl. Fuss gelangten. Es konnten hier die höchsten, mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel dieses Gebirges zu 19,858 und 20,065 Engl. Fuss und die Schneelinie zu etwa 16,400 Engl. Fuss bestimmt, aus den zahlreichen daselbst gesammelten Gesteinproben aber mit Sicherheit festgestellt werden, dass man sich auf einem alten Vulkan befand. Die durch anhaltend ungünstige Witterung und Mangel an Proviant gebotene Rückkehr wurde nach langwierigen Irrwegen über Mossi (Moschi) und Daffeta ausgeführt und von hier die Rückreise nach Mombas längs des östlichen Ufers des See Jipe über die Bura- und Endara-Berge angetreten. In Mombas langten die Reisenden am 26. Decbr. 1862, also nach kaum dreimonatlicher Abwesenheit wieder an.

Der Distrikt, aus welchem die von Dr. Kersten zusammengebrachte Sammlung stammt, liegt mithin zwischen dem 3° und 5° südl. Br. und dem 35° und 37° östl. L. Die grosse Mehrzahl der Arten wurde auf dem sich der Zanzibar-Küste nach innen anschliessenden Plateau in einer Höhe von 1500′ bis 4000′ und auf diesem an den verschiedensten der oben genannten einzelnen Orte gesammelt. Nur eine kleine Zahl von Exemplaren stammt von der Expedition auf den Kilimandjaro und zwar von einer Höhe von etwa 8000′; gerade diese sind für die geographische Verbreitung der Insekten in Afrika von besonderem Interesse. Obwohl diese Sammlung unter besonders erschwerenden Umständen, wie sie eine in steter Fortbewegung begriffene Expedition durch eine Gebirgsgegend des tropischen Afrika selbstverständlich mit sich führt, zusammengebracht worden ist, sind von Dr. Kersten doch alle einzelnen Arten mit genauen Angaben über den Ort und das Datum ihres Fundes versehen und ganz besonders ist die Ordnung der Coleopteren, welche wegen ihrer grösseren Reichhaltigkeit und der zahlreichen unter denselben befindlichen neuen Arten hier zunächst in Betracht gezogen

Digitized by Google

werden soll, fast durchweg von vorzüglicher Conservation.

Es wäre übereilt, nach einer Sammlung, welche, wie die vorliegende, in einem kurzen Zeitraum und unter Verhältnissen zusammengebracht worden ist, welche nur das sich auf dem Wege von selbst darbietende oder durch vorübergehende Nachforschungen zu erlangende Material mitzunehmen gestatteten, ein Bild von der Insektenfauna Zanzibar's geben und besonders auf dieselbe Schlüsse in Betreff ihres Charakters und ihrer Reichhaltigkeit gründen zu wollen. Sollten solche nur einigermassen dem Sachverhalt entsprechen, so wäre dazu begreiflicher Weise ein ganz anderes Material erforderlich. Bei dem vorliegenden kann es sich nur darum handeln, das Verhältniss der unter den aufgefundenen Arten vorhandenen neuen zu den bereits aus anderen Gegenden Afrika's bekannt gewordenen zu erörtern und diejenigen unter ihnen hervorzuheben, welche nach den bisherigen Erfahrungen über die Verbreitung der Gattungen und Arten als für die Gegend charakteristisch angesehen werden müssen. Bei einem Ueberblick über die Sammlung im Allgemeinen tritt zunächst in Betreff der Repräsentation der Familien nichts Auffälliges hervor: wie in den meisten Gegenden des tropischen Afrika stehen die Carabiden, die Lamellicornien, die Melasomen, die Vesicantien und die Curculionen an Artenzahl oben an. Mit spezifisch tropischen Formen von ansehnlicher Grösse und hervorstechender Form und Färbung sind kleine und wenig prägnante in anschnlicher Zahl gemischt. Doch ist das Zahlenverhältniss beider je nach den Familien ein sehr verschiedenes, besonders unter den Curculionen, welchen ansehnlichere Formen, wie *Brachycerus, Hipporrhinus* u. A. ganz abgehen. Unter den durch Grösse und Form ausgezeichneten Arten, durch welche der Fauna eines Landes ihr charakteristisches Gepräge verliehen wird, zeigt sich bei vorwiegender spezifischer Verschiedenheit eine deutliche Verwandtschaft mit solchen aus dem Caffernlande und besonders von Port Natal, während sowohl eine Identität

Digitized by Google

als eine nahe Beziehung zu Abyssinischen und Mossambiquer Arten sehr viel spärlicher auftritt. Das Verhältniss der neuen Arten zu den bereits aus anderen Länderstrichen Afrika's bekannt gewordenen stellt sich nach den bisherigen Ermittelungen im Durchschnitt wie 58 : 33, also etwa wie $5^1/_4 : 3$, sehr wechselnd dagegen bei den einzelnen Familien: denn während z. B. von 31 Carabiden 25, von 7 Staphylinen 6 und von 34 Lamellicornien 22 neu sind, fanden sich deren unter 5 Gyriniden nur einer und unter 11 Histeriden nur zwei.

Zu den die Fauna des Landes charakterisirenden Formen liefert die Familie der Carabiden den wichtigsten Beitrag. Eine *Carabus*-Art, welche weit von allen ihren Gattungsverwandten im äquatorialen Afrika vorkommt, ist für die Insekten-Geographie ein Phänomen, zumal die Gattung nach den bisherigen Erfahrungen überhaupt der Tropenzone fehlte; das Vorkommen des *Carabus Deckeni* in einer Höhe von 8000′ (auf dem Kilimandjaro-Gebirge) liefert aber wieder den Beweis dafür, eine wie wichtige Rolle die vertikale Erhebung des Bodens und die davon abhängige Degradation der Temperatur bei der geographischen Verbreitung selbst solcher Gattungen spielt, welche sich in der überwiegenden Mehrzahl ihrer Arten genau an bestimmte Breitegrade binden. — Ferner muss als charakteristisch das Auftreten von 7 *Anthia*-Arten auf einem so verhältnissmässig kleinen Raum, wie es der hier durchforschte ist, angesehen werden; ebenso das gleichzeitige Vorkommen von zwei ausgezeichneten *Galerita*-Arten, welche der bis jetzt artenarmen Afrikanischen Gruppe des *G. Africana* Dej. angehören. Wird diesen noch ein durch Form und Zeichnung von allen bekannten Arten auffallend abweichender Panagaeide (*Craspedophorus eustalactus*) hinzugefügt, so zeigt die Familie schon in den wenigen bis jetzt aus derselben vorliegenden Arten, welche sich sonst theils in vorwiegend tropischen, theils allgemein verbreiteten Gattungen bewegen, genug des Charakteristischen.

Dass die aus Zanzibar vorliegenden Gyriniden

Digitized by Google

und Histeriden der Mehrzahl nach bereits bekannten Arten angehören, bekräftigt von Neuem die bereits gewonnene Erfahrung, wonach viele Arten dieser Familien eine weite Verbreitung in Afrika haben. Die wenigen Staphylinen fallen sämmtlich weiter verbreiteten Gattungen zu und einer spezielleren Erwähnung könnte höchstens der *Oedichirus stilicinus* als einer bis jetzt artenarmen Gattung angehörend verdienen.

Unter den Lamellicornien sind die Gruppen der Cetonien und Coprophagen vorwiegend vertreten. Von ersteren liegt ein eigentlicher Goliathide bis jetzt nicht vor, dagegen neben Repräsentanten weiter verbreiteter oder vorwiegend afrikanischer Gattungen *(Plaesiorrhina, Discopeltis, Oxythyrea, Pachnoda, Diplognatha, Hoplostomus)* eine in mehrfacher Beziehung auffallende neue Gattung *(Trymodera)* und je eine Art von *Heteroclita* (aus dem Kilimandjaro-Gebirge) und *Coenochilus*. Dass die Coprophagen sich fast ganz auf die Gattungen *Ateuchus, Gymnopleurus* und *Onthophagus* beschränken, mag nur zufällig sein; jedenfalls werden *Copris* und *Onitis* auch in Zanzibar nicht fehlen. Unter den Melolonthiden machen sich besonders einige auffallend grosse *Coniopholis*-Arten, von denen die eine an *Leucopholis* erinnert, bemerklich.

Die wie gewöhnlich in Afrika reich vertretenen Melasomen zeigen in den Gattungen *Zophosis, Pogonobasis, Opatrum, Selenepistoma, Tentyria* u. A. den gewohnten Habitus, nehmen dagegen ein charakteristischeres Ansehn bei *Machla* Hbst., *Platynotus* Fab. *(Heteroscelis), Diodontes* Sol., *Phrynocolus* Lac., *Adesmia* Fisch. *(Macropoda), Sepidium, Micrantereus* Sol. und *Eupezus* Dej. an. Von den Arten des Caffernlandes fast durchgängig spezifisch verschieden, lehnen sie sich diesen doch auf das Engste an. Als eine auffallende, mit Mossambique gemeinsame Form wäre noch *Dinoscelis Passerinii* Bertol. zu erwähnen.

Dass die Mylabriden von Zanzibar nichts besonders Charakteristisches an sich tragen, kann bei der gleichmässigen Verbreitung und der sich in bestimmten

Digitized by Google

Gränzen bewegenden Livree aller Afrikanischen Arten nicht Wunder nehmen; dagegen muss das Gleiche an den dortigen Curculionen auffallen. Von grösseren Formen ist nur ein *Microcerus* anzuführen, welcher mit dem *Micr. spiniger* Gerst. aus Mossambique nahe verwandt ist; im Uebrigen sind weit verbreitete und unscheinbare Gattungen, wie *Brenthus, Cleonus, Lixus, Sciobius, Eremnus, Mitophorus, Baridius, Cossonus* u. s. w. die vorherrschenden.

Die wenigen Longicornien, welche die Sammlung enthält, sind gleichfalls nur dem kleineren Theile nach erwähnungswerth: vor allen eine der kürzlich von Westwood (Transact. entom. soc. 3. ser. II. Proceedings p. 134) charakterisirten Prioniden-Gattung *Cantharoctenus* angehörige Art mit 20gliedrigen Fühlern, welche daher, wie es scheint, von *C. Burchellii* Westw. verschieden ist. Die bis jetzt nur aus zwei Arten bestehende Callichromiden-Gattung *Compsomera* White erhält einen Zuwachs an einer dritten, welche der *C. elegantissima* White näher steht als der *C. speciosissima* Gerst. aus Mossambique. Die im tropischen Afrika sonst so zahlreichen grösseren Lamien-Formen haben ihren einzigen Vertreter in einer der *Cer. jaspidea* Dej. sehr ähnlichen *Ceratites*-Art.

Von den im Folgenden zunächst verzeichneten 91 Coleopteren haben sich bei näherer Prüfung 58 als neu, die übrigen als bereits früher beschrieben herausgestellt. Dass von ersteren die eine oder andere Art schon in anderen Theilen Afrika's aufgefunden, ist wenigstens aus der Literatur nicht nachzuweisen. Unter den 33 schon früher beschriebenen kommen 12 *(Anthia binotata, Calleida angusticollis, Coptodera equestris, Tachys apicalis, Dineutes Africanus, Berosus furcatus, Saprinus amoenulus, Oxythyrea amabilis, Diplognatha silicea, Orycles Boas, Schizonycha valida* und *Popilia bipunctata*) auf Port Natal, dagegen nur 2 *(Cetonia virginea* und *Phaenomeris Beschii)* auf Mossambique; eine derselben ist zuerst aus Guinea *(Hister cyanescens)*, 5 *(Chlaenius Boisduvalii, Placodes Senegalensis, Hister tropicalis, Onthophilus 9 costatus, Hoplostomus fuligineus*) vom Senegal,

Digitized by Google

3 *(Dineutes aereus* und *subspinosus, Paederus sabaeus)* aus den Nil-Ländern bekannt geworden und die 5 übrigen (*Saprinus splendens, Temnorhynchus Diana, Anomala mixta, Trox squalidus* u. *Hybosorus Illigeri*) haben überhaupt eine weite, zum Theil allgemeine Verbreitung in Afrika.

Carabidae.

1. *Myrmecoptera nobilitata. Supra obscure aenea, subtus viridi-cyanea, palporum basi labrique linea media fulva, elytris irregulariter quinque-costatis, apice subspinosis, macula discoidali vittaque postica marginali eburneis. Long. 20 mill.* ♀

Myrm. limbatae Chaud. (Bullet. d. natur. de Moscou 1860. II, p. 304, n. 3), quantum descriptio docet, simillima et quoad elytrorum picturam congruens: differt vero statura majore, corpore subtus cum pedibus cyaneo, labri lateribus concoloribus etc. — Antennae basi cyaneae, articulis septem ultimis fortiter compresso-dilatatis, nigris. Mandibulae nigrae, basin versus supra eburnei, infra laete viridi-micantes: labrum linea media fulva, basi apiceque attenuata ornatum. Caput pone oculos globoso-prominentes attenuatum, supra rugoso-striatum, obscure aeneum, infra laete viridi- et cupreo-micans. Prothorax angustus, subcylindricus, retrorsum leviter attenuatus, ante basin et apicem profunde constrictus, medio distincte sulcatus, supra transverse striatus, cupreo-micans, pleuris splendide cyaneis, pectore viridi-metallico. Coleoptera basi prothorace haud latiora (humeris omnino obsoletis), ultra medium usque sensim dilatata, apice singulatim rotundata, sutura cupreo-micante elevata, apice spinosa, spinis brevibus, trigonis, dehiscentibus: singula supra quinquecostata, inter costas profunde reticulato-punctata, antrorsum cupreo-, lateribus viridi-micantia, vitta marginali eburnea antrorsum versus maculam discoidalem (pone medium sitam) deflexa. Abdomen splendide cyaneum, pectus cum coxis femoribusque anterioribus viridi-cupreoque micans: pedes postici toti, anteriorum tibiae tarsique cyanei, albo-setulosi.

Digitized by Google

Specimen unicum in itinere inter „Bura“ et lacum Jipe (m. Decbr. 1862) captum.

2. *Carabus Deckeni. Niger, nitidus, prothorace cordato supra ferrugineo, elytris rufo-brunneis, crebre punctato-striatis, interstitiis subconvexis, laevibus, 4., 8., 12. catenato-interruptis. Long. 16 mill.* ♀

E minoribus generis Carabi speciebus, habitu generali *Calosomis* quibusdam haud dissimilis. Caput impunctatum, collo tumidulo, oculis prominentibus: antennae breviusculae, articulis singulis ut in *Car. pumilione* Erichs. formatis. Prothorax transversus, retrorsum fortiter cordato-angustatus, supra fere aequaliter convexus, versus angulos posticos tantum depressus, lateribus anguste elevato-marginatus, medio subtiliter sulcatus i bique obsolete rugulosus: supra ferrugineus, parum nitidus, marginibus omnibus, apicali et marginalibus latius nigris. Elytra ovata, modice convexa, punctorum seriebus 15—16 regularibus subsulcata, punctis majoribus trifariam catenata, interstitiis ceteris paullo angustioribus, laevibus.

Specimen unicum femininum in montibus Kilimandjaro, alt. 8000′ captum (d. 30. m. Decbr. 1862).

Observ. Species, statura quidem et colore parum praestans, ut prima Africae tropicae hucusque cognita maxime memorabilis: nam inter omnes generis Carabi species admodum numerosas nulla constat, quae cingulum terrae tropicum incolere demonstrata sit [1]).

3. *Anthia hexasticta. Nigra, subnitida, prothorace breviter cordato, sparsim punctato, elytris punctato-sulcatis, interstitiis convexis, maculis tribus (prima subhumerali, altera pone medium sita, tertia subapicali) albo-tomentosis ornatis. Long. 40 mill.* ♀

Anthiae Nimrod Fab. (Entom. syst. I. p. 142, n. 79) omnium maxime affinis, differt tamen capite graciliore, prothorace minus convexo, coleopteris paullo brevioribus, macularum albarum numero, magnitudine, distributione. Macula prima et secunda inter se aequales, interstitia

1) Cf. Gerstaecker, Die Chilenischen Arten der Gattung Carabus (Linnaea entomol. XII. p. 442 ff.).

Digitized by Google

6.—8. occupantes: tertia illis minor, ante apicem in interstitio secundo collocata.

Specimina duo ad lacum Jipe (d. 12. m. Decbr. 1862) capta.

4. Anthia binotata Perroud (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon 1845—46. p. 11). Specimina nonnulla, m. Novb. et Decbr. 1862 ad lacum Jipe, ad „Aruscha“ et „Uru“ collecta, ab individuis Caffris nonnisi statura paullo majore (36—38 mill. longa) punctisque verticis et pronoti profundioribus et frequentioribus discedunt.

5. Anthia cavernosa. Tota nigra, nitida, pilis parcis concoloribus obsita, vertice et pronoto crebre fortiterque punctatis, elytris ubique regulariter et profunde foveato-clathratis. Long. 29—36 mill. ♂ ♀

Ab omnibus Anthiae speciebus hucusque cognitis habitu peculiari et sculptura elytrorum admodum diversa. Caput praecipue oculis valde prominentibus insigne ideoque retrorsum fortiter constrictum: frontis callus medius a lateralibus sulcis profundis secretus, fere impunctatus. Labrum latitudine fere longius, antrorsum sensim acuminatum: palpi et ligula solito Anthiarum modo conformata. Prothorax cordatus (marium retrorsum haud productus), ante medium capiti latitudine aequalis, supra modice convexus, undique crebre fortiterque, pro parte etiam rugoso-punctatus, medio profunde sulcatus: pleuris lucidis, impunctatis. Elytra oblongo-ovata, apice oblique truncata, foveis oblongo-quadratis in series septem dispositis costisque elevatis, angustis, undulatis inter se separatis ubique tecta. Costa suturalis crebrius, reliquae basin versus parcius punctatae.

Species insignis, ad lacum Jipe (d. 12. m. Decbr. 1862) et ad „Mombas“ copiose collecta.

6. Polyhirma spatulata. Nigra, supra opaca, verticis prothoracisque angusti vitta media, coleopterorum suturali, post medium abbreviata ibique spatulatim dilatata nec non marginali cinereis. Long. 27½ mill. ♀

Pol. Caillaudii Lap. (Magas. de Zool. 1839. pl. 16) et *poliolomae* Chaud. (Bullet. de Moscou 1848. I. p. 130, n. 2) quoad picturam aliquo modo affinis, sed elytris

Digitized by Google

magis depressis, vitta suturali multo longiore satis distincta. Caput et prothorax gracilia, angusta, illud labro antrorsum convexo et subtruncato, callo frontali medio distincte separato, acute triangulari, anterius laevi, retrorsum cum vertice dense punctato: hic latitudine dimidio fere longior, basin versus cordato-angustatus ibique profunde bisulcatus, praeter vittam mediam marginalibus quoque minus perspicuis ornatus. Elytra apice rotundata, supra acute quinquecostata, costis post medium sensim evanescentibus, interstitiis profunde seriato-foveatis, serierum 1. et 6. reliquis paullo angustioribus. Vitta suturalis cinerea basi apiceque subdilatata, $^2/_3$ longitudinis adaequans: marginalis parcius tomentosa, ante apicem angulatim dilatata, suturam haud attingens. Corpus subtus nitidum, pectus, coxae, femora cinereo-pilosa.

Specimen unicum ad „Aruscha“ (d. 3. m. Sept. 1862) captum.

7. Polyhirma bihamata. Nigra, supra opaca, capite, prothoracis cordati vittis tribus, coleopterorum macula suturali basali communi duabusque anteapicalibus, hamatis, margini laterali annexis cinereo-tomentosis. Long. 28 mill. ♀

Pol. Ranzanii Bertol. (Coleopt. Mozamb. p. 8, n. 5) inter omnes maxime affinis, elytrorum pictura discedens. Caput latiusculum, supra inaequaliter griseo-tomentosum, callo frontali medio parum distincto, labro antrorsum sat convexo et subtruncato. Prothorax latitudine parum longior, retrorsum cordato-angustatus, ante basin utrinque profunde sulcatus, medio canaliculatus, vittis tribus parum conspicuis griseo-tomentosis ornatus. Coleoptera oblongo-ovata, apice rotundata, singula supra acute sexcostata, costis apicem versus evanescentibus seriesque fovearum profundarum quinque includentibus: foveae serierum 1. et 2. ceteris multo majores et ad medium usque fere quadratae. Macula basalis suturalis ut in *Pol. Ranzanii* parum extensa: subapicales duae a sutura margineque laterali fere aeque distantes, apice rotundatae, antrorsum contra seriem fovearum quintam excisae. Corpus subtus nitidum, pectus cum coxis griseo-tomentosum.

Digitized by Google

Specimen unicum ad lacum Jipe (d. 12. m. Decb. 1862) captum.

8. *Polyhirma lagenula. Nigra, subnitida, prothorace oblongo, basi apiceque fere aeque angustato, medio canaliculato, cinereo-univittato: elytris basin versus fortius attenuatis, apice profunde arcuatim excisis, supra acute octo-costatis, maculis duabus discoidalibus, altera ante medium, altera ante apicem albo-tomentosis. Long. 19 mill.*

Species elegantissima et diversis characteribus admodum insignis. Caput prothorace latius, ubique rugoso-punctatum, opacum, griseo-pilosum, vertice triangulariter impresso, frontis callo medio parum perspicuo, labro obtuse triquetro, ante apicem utrinque deplanato. Antennae tenues, elongatae, elytrorum medium attingentes, articulis tribus primis nigro-cinereoque hirsutis. Prothorax latitudine plus dimidio longior, ante medium rotundato-ampliatus, basi apiceque aequaliter latus, supra profunde et passim rugose-punctatus, medio canaliculatus, nitidus, griseo-vittatus. Coleoptera ovata, basin versus fortiter angustata ibique prothorace haud latiora, humeris prorsus obsoletis, costis longitudinalibus fere ad apicem usque continuatis, interstitiis uniseriatim foveatis, margine laterali albido-, area suturali basali trigona flavescenti-pilosa: maculis duabus discoidalibus transverse ovatis, interstitia 4.—6. occupantibus, spatio apicali ecostato, frequenter punctato. Corpus infra cum pedibus ubique griseo-pilosum.

Specimen unicum ad „Mombas“ (d. 3. m. Octb. 1862) captum.

9. *Polyhirma quadriplagiata. Nigra, supra fere opaca, prothorace oblongo, ante basin utrinque sulcato, supra aequaliter crebre punctato: coleopteris oblongo-ovatis, apice rotundatis, ultra medium usque costatis et seriatim foveatis, maculis duabus discoidalibus, altera pone medium, altera ante apicem cinereo-tomentosis. Long. 19½ mill.*

Pol. tetrastigmae Chaud. (Bullet. de Moscou 1848. I. p. 128, n. 1) = *Pol. Galinieri* Reiche (Ferret et Ga-

Digitized by Google

linier, Voyage en Abyssinie, Zoologie pl. 16. fig. 1) elytrorum sculptura et pictura haud dissimilis, statura minore multoque graciliore *Pol. scrobiculatae* Bertol. magis adpropinquans. Caput prothorace paullo latius, supra crebre, sed parum profunde punctatum, vertice biimpresso, frontis callo medio fere obsoleto, labro trapezoideo, subtruncato. Prothorax oblongus, angustus, ante medium leviter rotundato-ampliatus, supra ubique punctatus, medio canaliculatus, pleuris lucidis, obsolete punctatis. Coleoptera basin versus angustata ibique prothorace parum latiora (humeris fere obsoletis), singula sexcostata, inter costas foveis oblongis profundis, uniseriatim dispositis impressa, costis ultra medium usque continuatis, 2., 4., 6. elevatioribus, 6. ceteris paullo longiore: retrorsum lateribus profundius, per discum obsoletius seriato-punctata, maculis duabus griseo-tomentosis ornata, quarum anterior interstitia 3—5., posterior spatium aeque latum inter suturam et marginem lateralem occupat. Corpus subtus glabrum, nitidum, fere impunctatum, pectoris tantum lateribus parce griseo-pilosis.

Specimen unicum (paullo detritum) ad lacum Jipe (d. 12. m. Decbr. 1862) captum.

11. *Acanthogenius sculpturatus. Totus niger, subnitidus, coleopteris retrorsum sat ampliatis, truncato-ovatis, singulis acute quadricostatis, interstitiis pluriseriatim punctatis, medio sublaevibus. Long. 23 mill.*

Acanth. feroci Erichs. (Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. IX, 1. p. 213, No. 8) omnium simillimus, coleopteris retrorsum fortiter dilatatis cum eo congruens. Menti lobus medius lateralibus vix brevior, apice acutissimus: palporum labialium articulus ultimus breviusculus, labrum rotundatum. Caput supra fortiter rugoso-punctatum, fronte obsolete transverse impressa: oculi parum prominentes. Prothorax cordatus, latitudine vix longior, medio profunde sulcatus, irregulariter grosse punctatus, utrinque longitudinaliter callosus. Coleoptera latitudine summa vix dimidio longiora, apice late truncata, basin versus sensim angustata: singulorum costae quatuor (prima suturalis) alte elevatae, glabrae, ad apicem usque fere continuatae, inter-

Digitized by Google

stitiorum linea media et ipsa leviter costato-elevata, nitida, fere impunctata.

Specimen unicum ad lacum Jipe (d. 12. m. Decbr. 1862) captum.

11. *Pheropsophus Kersteni. Niger, capite cum antennis, prothorace (marginibus exceptis), pectore pedibusque rufis, elytris apice testaceo-fimbriatis, opacis, octocostatis, interstitiis subtilissime aciculatis, costis fere duplo latioribus. Long. 18—20 mill.*

Pher. arcano Erichs. (Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. IX, 1. p. 212, No. 3) haud dissimilis: corpore maiore, prothorace retrorsum fortius angustato, ubique nigro-limbato sat distinctus. Caput intra oculos utrinque obsoletissime aciculatum ibique leviter biimpressum: mandibulae apice nigrae. Prothorax latitudine paullo longior, ante medium rotundatus, retrorsum cordatim angustatus, medio subtiliter canaliculatus, undique nigro-limbatus, limbo basali et apicali lateralibus latioribus et in medio subproductis. Elytrorum costae laeves, quam in *Pher. arcano* paullo magis elevatae, apicem versus evanescentes ibique testaceae. Corpus subtus nigro-piceum, meso- et metasterni macula, parapleuris abdominisque fasciis duabus (plus minusve conspicuis) rufis.

Specimina nonnulla ad „Aruscha" et ad „Kissuani" (m. Octbr. 1862) collecta.

12. *Drypta setigera. Nigro-cyanea, antennis pedibusque concoloribus, elytris apice oblique truncatis et subemarginatis, supra profunde punctato-sulcatis, interstitiis externis crebre, internis parcius punctatis, 3., 5., 7. setis nonnullis longioribus flavescentibus obsitis. Long. 15 mill.*

Drypt. cyanea Lap. (Etud. entomol. p. 141, No. 2) nonnihil maior, praesertim in elytris latior. Caput crebre et rugose punctatum, frontis linea media sublaevi, oculis modice prominentibus, mandibulis palpisque nigro-piceis. Prothorax ultra medium usque cylindricus, retrorsum constrictus, lateribus ad basin usque distincte marginatus, supra crebre et irregulariter punctatus, hic inde transverse

Digitized by Google

rugulosus. Coleoptera sat lata, retrorsum sensim ampliata, apice late truncata, angulo anali externo acute producto: singula supra 9 sulcata, sulcis confertim punctatis, retrorsum subtilioribus, interstitiis elevatis, internis quatuor minus crebre punctatis, nitidioribus. Corpus supra et subtus cinereo-setulosum. Unguiculi tarsorum integri.

Specimen unicum ad „Mombas“ (d. 3. m. Octbr. 1862) captum.

13. *Galerita procera. Tota nigra, vertice late impresso, fronte longitudinaliter calloso-carinata, prothorace magno, oblongo-cordato, angulis posticis fere rectis: elytris cyanescentibus, basin versus fortiter angustatis, apice late et recte truncatis, supra 9 costatis, costis alternantibus altioribus, interstitiis subtiliter coriaceis et uniseriatim punctatis. Long. 27 mill.*

Caput validum, rotundato-quadratum, supra crebre et rugose punctatum, frontis linea media calloso-elevata, nitida, fere laevi. Prothorax amplus, capite dimidio latior, ante medium rotundato-dilatatus, apicem versus fortius quam basi angustatus, supra sat fortiter et pro parte rugoso-punctatus, angulis posticis vix obtusis. Coleoptera prothorace $2^1/_2$ longiora, pone medium quam in basi duplo latiora, humeris obsoletis, costis 2., 4., 6. reliquis multo minus elevatis, interstitiis latis, transverse subrugosis et praeter seriem punctorum maiorum mediam utrinque subtiliter seriato-granulatis. Corpus subtus cum pedibus crebre punctatum et transverse rugulosum, prothoracis pleuris nitidioribus, laevibus.

Specimen unicum ad lacum Jipe (d. 27. m. Octbr. 1862) captum.

14. *Galerita angustipennis. Tota nigra, elongata, angusta, vertice deplanato, fronte carinata, prothorace latitudine dimidio longiore, ante medium leviter ampliato, angulis posticis fere rectis: coleopteris oblongo-ovatis, basin versus sensim angustatis, singulis supra 9 costatis, costis subaequalibus, interstitiis rugoso-punctatis. Long. 24 mill.*

Galer. Africanae Dej. (Spec. génér. d. Coléopt. I. p. 190, No. 4) longitudine aequalis, sed prothorace fere

Digitized by Google

dimidio longiore, elytris brevioribus et multo angustioribus, nec cyanescentibus distincta. Caput oblongo-ovatum, supra rugoso-punctatum, frontis linea media elevata, laevi, nitida. Prothorax lateribus leviter reflexus, apicem versus paullo fortius quam basi angustatus, angulis posticis subobtusis, supra aequaliter et parum profunde rugoso-punctatus. Coleoptera humeris omnino carentia, latidudine summa (pone medium sita) fere duplo longiora, costis extrorsum altitudine sensim decrescentibus, interstitiis coriaceis, transverse rugosis, triseriatim punctatis. Corpus subtus cum pedibus crebre subtiliterque, prothoracis pleurae obsolete sparsim punctatae.

Specimen unicum ad „Endara" (d. 20. m. Decbr. 1862) captum.

15. Calleida angusticollis Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 38, n. 40). — Specimen unicum, a descriptione Bohemaniana nonnisi ano rufescente discrepans, ad „Mombas" (d. 3. m. Octbr. 1862) captum.

16. *Lasiocera assimilis. Aenea, nitidula, antennis, pedibus elytrorumque vittis duabus sinuatis, pone medium interruptis nec non punctis nonnullis anteapicalibus, suturae approximatis testaceis: elytris punctato-sulcatis, interstitiis planis, transverse rugulosis. Long. 5 mill.*

Las. tessellatae Klug (Naturw. Reise nach Mossambique, Insekten p. 174, Taf. 9. fig. 3) simillima et forte ejus varietas: differt vero statura paullo minore, prothorace breviore, retrorsum minus angustato, cum capite laetius viridi-cupreo, elytris subtilius sulcatis, interstitiis latioribus, deplanatis, 6. ultra medium usque haud interrupte testaceo, macula posteriore interstitia 3.—6., guttarum suturalium anteriore interstitium 2., posteriore 1. et 2. occupante.

Specimen unicum in itinere inter „Moschi" et lacum Jipe captum.

17. Tetragonoderus biguttatus Thunb. Dej. (Spec. génér. d. Coléopt. IV. p. 496, n. 8). — Specimen unicum ad „Baramu" (m. Octbr. 1862) captum.

18. *Tetragonoderus simplicissimus. Subtus niger, supra obscure aeneus, antennarum basi palpisque apice testaceis, prothorace retrorsum minus angustato,*

Digitized by Google

elytris parum profunde striatis, in disco bipunctatis. Long. 5 mill.

Tetrag. biguttato Thunb. magnitudine subaequalis, *Tetrag. immaculato* Bohem. (Fregatt. Eugen. Resa, Insekter p. 8, n. 17), quantum e descriptione apparet, admodum affinis et elytris immaculatis cum eo congruens. Antennarum articuli tres primi toti, quarti basis nec non palporum apex testacei. Caput et prothorax obscurius, elytra laetius aenea. Prothoracis margo basalis apicali vix angustior, laterales fortiter rotundati, reflexi, anguli postici subrecti. Coleopterorum discus levissime tantum sericeomicans: punctorum duorum solitorum anterior striam tertiam, posterior secundam occupans, stria submarginalis (8.) foveis magnis, interstitia duo occupantibus obsita. Pedes picei, femorum basi trochanteribusque testaceis.

Specimina nonnulla ad „Aruscha" (d. 3. m. Novbr. 1862) collecta.

19. Coptodera equestris Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 59, n. 61). — Specimen unicum, 6 mill. longum in montibus „Ugono" (d. 30. m. Octbr. 1862) captum.

20. *Lebia hypoxantha. Infra cum pedibus fulvo-testacea, supra nigro-picea, glabra, subnitida, ore, antennarum basi, prothorace, scutello elytrorumque margine laterali rufescente, his sat profunde sulcatis, interstitiis convexis, subtilissime coriaceis. Long. 8 mill.*

Leb. nobili Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 52, n. 54) paullo maior, oblongior, colore et elytrorum interstitiis multo convexioribus discedens. Caput supra irregulariter plicatum, hic inde obsolete punctatum: clypeus, labrum, mandibulae rufa, antennarum articuli tres basales ferruginei. Prothorax transverse quadratus, longitudine duplo latior, apice utrinque late rotundatus, lateribus angulisque posticis fere rectis, basi utrinque distincte excisa, marginibus late reflexis: supra transverse aciculato-rugosus, medio canaliculatus, rufo brunneus. Coleoptera subparallela, latitudine dimidio longiora, apice oblique sinuato-truncata, supra profunde sed anguste sulcata, sulcis impunctatis, tertio tamen foveis duabus solitis instructo, interstitiis latis, sericeo-micantibus, submarginali serie fovearum tuberculi-

Digitized by Google

ferarum instructo. Pectus cum coxis femoribusque luteo-ferrugineum, abdomen rufescens, retrorsum infuscatum.

Specimen unicum ad „Endara“ (d. 20. m. Decbr. 1862) captum.

21. *Lebia deplanata. Glabra, ferruginea, capite prothoraceque supra rufis, antennis basi excepta fuscis, elytris depressis, parum profunde sulcatis, ubique subtilissime coriaceis, nigris, humeris, margine laterali plagisque duabus disci magnis, anteriore oblonga, posteriore rotundato-quadrata testaceis. Long. 8 mill.*

Caput utrinque aciculato-plicatum, clypeo, labro antennarumque articulis tribus primis ferrugineis, reliquis nigro-fuscis, apice testaceis. Prothorax transversus, longitudine fere duplo latior, margine antico utrinque rotundato, basali bisinuato, angulis posticis fere rectis: supra subtiliter transverse rugulosus, medio canaliculatus, parum nitidus, rufus, marginibus lateralibus et basali reflexis testaceis. Scutellum testaceum. Elytrorum macula humeralis parva, transversa, limbus lateralis testaceus ante medium subdilatatus: macularum discoidalium anterior fere ad medium usque extensa, interstitia 2.—7. occupans, retrorsum rotundata, antrorsum intus oblique truncata: posterior anteapicalis retrorsum truncata, a sutura ad interstitium 7. usque extensa. Sulci elytrorum impunctati, angusti, interstitia plana. Unguiculi tarsorum quinquedentati.

Specimen unicum inter „Bura“ et lacum Jipe (m. Decbr. 1862) captum.

22. *Lebia calycina. Pallide testacea, pubescens, capite cum palpis antennarumque basi nec non prothoracis disco rufo-ferrugineis, coleopteris punctato-sulcatis, interstitiis subconvexis, crebre punctatis, macula communi postscutellari magna quadrata fasciaque posteriore sinuata, triloba, illi affixa nigris. Long. 5½ mill.*

Leb. Chinensi Bohem. (Fregatt. Eugenies Resa, Insecter p. 6, n. 12) magnitudine, sculptura, colore simillima, pictura tamen elytrorum distincta. Caput rufum, minus nitidum, fronte verticeque crebrius punctatis. Antennae rufescenti-fuscae, articulis tribus primis ferrugineis. Prothorax quam in *Leb. Chinensi* paullo angustior, supra

Digitized by Google

ubique sat distincte, hic inde rugoso-punctatus, medio late canaliculatus, rufo-ferrugineus, marginibus lateralibus et basali testaceis. Scutellum infuscatum. Elytra multo profundius punctato-sulcata, interstitiis convexioribus et fortius punctatis, macula postscutellari nigra maiore, fascia posteriore distincte triloba, nec marginem lateralem nec apicem attingente. Corpus subtus cum pedibus pallide testaceum, tarsis ferrugineis, abdominis margine apicali infuscato.

Specimen unicum ad „Mombas" (m. Septb. 1862) captum.

23. *Craspedophorus eustalactus. Niger, nigro-pilosus, antennis compressis dilatatis, capite prothoraceque elongatis, angustis, hoc lateribus angustato, hexagono, coleopteris ovatis, convexis, fortiter punctato-sulcatis, guttis decem flavis ornatis. Long. 2½ mill.*

Isotarso eximio Sommer (Annal. soc. entom. de France 2. sér. X. pl. 11, fig. 1) = *Epicosmo Sommeri* Chaud. (Bullet. de Moscou XXXIV. 2. p. 349. n. 46) simillimus, statura paullo minore, coleopteris oblongioribus nec non guttarum flavarum dispositione distinctus videtur. Species maxime insignis, Teffio haud dissimilis, sed oculis valde prominentibus, antennarum vestitura, frontis parte media convexa, scutello oblongo-triquetro ab hoc genere discedens, omnibus vero his characteribus cum Craspedophoris congruens. Caput exsertum, collo elongato, pone oculos supra punctato, retrorsum transverse plicato, fronte fortiter rugoso-punctata, antrorsum tumida ibique cum clypeo laevi. Antennae elongatae, validae, articulis 8 ultimis compressis et dilatatis. Prothorax latitudine fere dimidio longior, oblongo-hexagonus, basi apiceque aequaliter angustatus, pone medium latissimus, angulis lateralibus rotundatis; supra ubique grosse et reticulato-punctatus, medio indistincte canaliculatus. Coleoptera regulariter ovata, singula profunde 9-sulcata, in sulcis catenato-foveata, interstitiis angustis, convexis, fere laevibus, quarto guttis duabus (altera basi approximata, altera inter medium et apicem sita), sexto unica ante medium collocata ornato: guttae duae externae interstitia 8. et 9. occupantes, anterior a basi magis remota quam gutta interior, posterior apici

Digitized by Google

magis approximata. Pectus et abdominis basis utrinque grosse punctata, pedes validi, tarsis infra rufo-setosis.

Specimina nonnulla ad lacum Jipe (d. 12. m. Decbr. 1862) collecta.

Observatio. In *Isotarsi eximii* icone guttae duae intermediae pone medium sitae, anteriorum duarum externa basi magis approximata apparet quam interna, quae dispositio descriptioni Sommerianae haud convenit. Nostrae speciei individua tria elytrorum pictura supra indicata omnino inter se conveniunt.

24. Chlaenius Boisduvalii Dej. (Spec. génér. d. Coléopt. V. p. 625, n. 77) = *Chlaen. coecus* *Klug (Symbol. phys. Dec. III. n. 2) = *Chlaen. bipustulatus* *Klug (Symbol. phys. tab. XXIV. fig. 3). — Specimen masculinum ad „Mombas" (m. Septb. 1862) captum.

25. *Chlaenius soricinus. Subtus niger, supra obscure aeneus, pubescens, fere opacus, antennis, palpis, trochanteribus, genubus tarsisque rufo-ferrugineis, femoribus tibiisque pallidis: prothorace transverso, cordato, fortiter punctato, coleopteris punctato-sulcatis, per discum aureo-, lateribus et apice albo-pubescentibus. Long. 11 mill.* ♂ ♀.

Chlaen. xanthacruri Wiedem. (Zoolog. Magaz. II. 1, p. 51, n. 74) habitu generali et sculptura subsimilis, at capite oculisque multo minoribus, elytris unicoloribus discedens. Caput supra viridi-aeneum, profunde et irregulariter, intra oculos rugoso-punctatum: mandibulae rufo-piceae, palpi rufo-ferruginei, maxillares basi testacei, antennarum articulus primus pallide flavus. Prothorax transversus, ante medium rotundato-ampliatus, basin versus cordato-angustatus, marginibus lateralibus reflexis, rufescentibus: supra crebre et profunde punctatus, aureo-pubescens, basin versus utrinque fortiter impressus, medio subtiliter canaliculatus. Elytrorum interstitia septem interiora aureo-lateralia cum apice argenteo-pubescentia, undique subtilissime aciculata punctisque elevatis obsita. Corpus subtus nigrum, subnitidum: coxae rufo-piceae, pedes pallide testacei, trochanteribus, genubus, tibiarum apice tarsisque rufis.

Specimina duo ad „Baramu" (m. Octbr. 1862) capta.

26. *Oodes lucidus. Oblongo-ovatus, niger, supra*

Digitized by Google

nitidissimus, aeneo-micans, antennis pedibusque gracilibus, tibiis posticis vix arcuatis: prothorace in medio baseos parum sinuato, utrinque profunde sulcato, coleopteris apice ovato-rotundatis, profunde punctato-sulcatis. Long. 16½ mill. ♀.

Ex insignioribus generis Oodis speciebus. Frons plana, inter antennas bipunctata, sulcus clypearis subtilissimus: antennae palpique picei. Prothorax semiorbicularis, apice emarginato-truncatus, angulis posticis obtusiusculis, canalicula media ante basin et apicem abbreviata subtilissima, impressionibus duabus posterioribus breviter et profunde sulcatis. Elytrorum sulci sat profunde catenatim punctati, interstitium tertium punctis duobus maioribus obsitum. Processus prosternalis lanceolatus, prothoracis pleurae obsolete, meso-et metathoracis cribratim punctatae: abdominis latera subtiliter et passim rugoso-punctulata, violaceo-micantia.

Specimen unicum ad „Endara" (d. 12. m. Decbr. 1862) captum.

27. *Anisodactylus (Anisotarsus?) amplicollis. Niger, nitidus, antennis, palpis pedibusque rufis: prothorace transverso, lateribus ante medium rotundato-ampliato, retrorsum angustato, elytris sulcatis, interstitiis sublaevibus, secundo pone medium bipunctato. Long. 11—11½ mill.* ♀.

Caput breviusculum, sulco clypeari transverso distincto, foveis illi retrorsum annexis profunde impressis. Labrum medio sinuatum, antrorsum 6 foveolatum, rufo-piceum. Mandibulae breviusculae, extus ultra medium usque late excavatae, apice truncatae, nigro-piceae. Mentum dente medio distincto simplici instructum, cum labio, maxillis palpisque rufum. Prothorax coleopteris vix angustior, rotundato-ampliatus, medio subtilissime canaliculatus, supra satis convexus, lateribus pone medium nec non basi deplanatus ibique dense et subtiliter punctatus, angulis omnibus rotundatis. Elytra sulcata, sulcis impunctatis, secundo abbreviato quintam longitudinis partem occupante, interstitiis subconvexis, disperse et subtilissime punctulatis, marginali punctis magnis irregularibus impresso. Corpus sub-

Digitized by Google

tus nitidissimum, laeve, pectore coxisque rufo-piceis, femoribus omnibus trochanteribusque posticis dilutius rufo-ferrugineis.

Specimina duo feminina ad „Endara“ (d. 20. m. Decbr. 1862) capta.

28. *Hypolithus pavoninus. Niger, cyaneo- et viridi-micans, glaber, antennarum basi, palpis, pedibus, prothoracis limbo laterali, elytrorum apicali rufo-testaceis: elytris gemellato-striatis, interstitiis confertim rugoso-punctatis, alternis serie punctorum maiorum obsitis. Long. 9—10½ mill.* ♂ ♀.

Hypol. aciculato Dej. (Spec. génér. d. Coléopt. IV. p. 173, n. 5) et *Hyp. Caffro* Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 196, n. 206) affinis, ab illo elytris triplici serie fortius punctatis, ab hoc glabris discrepans. Caput nigrum, nitidum, subtiliter punctatum, labro mandibulisque piceis, antennarum articulis tribus primis ferrugineis. Prothorax haud minus quam elytra lacte viridi- et cyaneo-micans, marginibus lateralibus latius, apicali angustius ferrugineis: supra ubique confertim, basin versus fortius et pro parte rugoso-punctatus, canalicula media utrinque abbreviata instructus. Coleoptera prothorace vix latiora, parallela, retrorsum sensim latius fulvo-limbata, tota nuda: puncta interstitii tertii maiora numerosa, quinti et septimi parciora et minus profunde impressa, noni (submarginalis) grossa et catenatim coniuncta. Corpus subtus lacte cyaneo-micans, pleuris punctatis, sternis coxisque rufis.

Specimina nonnulla ad lacum Jipe (d. 12. m. Decbr.) ad „Bura“ (d. 2. m. Decbr.) et ad „Aruscha“ (d. 30. m. Octbr. 1862) collecta.

29. *Hypolithus Aruschensis. Niger, nitidus, glaber, antennis, palpis, pedibus prothoracisque limbo ferrugineis, elytris sulcatis, interstitiis parum convexis, disperse punctatis, alternis punctis nonnullis maioribus obsitis. Long. 8—8½ mill.* ♂ ♀.

Hypol. interstitiali Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 199, n. 208) admodum affinis—quantum descriptio docet—et forte ejus varietas. Corpus angustum, parallelum, caput subtilissime et parce punctulatum, hic inde vix perspicue

Digitized by Google

aciculatum: labrum et mandibulae rufo-piceа. Prothorax transverse quadratus, lateribus ante medium rotundatis, angulis posticis obtusis, anticis sat productis: supra parce et vix perspicue, basin versus fortius et confertim punctulatus, undique subtilissime aciculatus, medio subtiliter canaliculatus. Scutellum apice rufescens. Elytrorum sulci angusti, confertim crenulati, interstitia irregulariter punctata, 3. et 5. punctis majoribus 6—7, 7. duobus vel tribus, submarginali foveis compluribus profundis obsita. Corpus subtus nigro-piceum, pectore, coxis abdominisque segmentorum marginibus apicalibus rufis.

Specimina duo ad „Aruscha" (d. 3. m. Novbr. 1862) capta.

30. *Harpalus cratognathoides. Elongatus, subparallelus, rufo-brunneus, glaber, nitidus, pedibus testaceis: capite prothoraceque tumidulis, hoc retrorsum cordato-angustato, basi crebre punctato, elytris aeneo-micantibus, profunde sulcatis, interstitiis convexis, laevibus. Long. 7½ mill.*

Species singularis, Cratognathis habitu haud dissimilis. Caput convexum, laeve, fronte aeneo-micante, sulco clypeari transverso parum distincto. Antennae breviusculae, rufo-ferrugineae, articulis 4.—10. latitudine dimidio longioribus: mandibulae rufae, apice nigrae. Mentum dente medio brevi, obtuso instructum. Prothorax transversus, ante medium rotundatus, retrorsum fortiter angustatus, angulis anticis obtusis, posticis rectis: supra satis convexus, lateribus tenuiter marginatus, ultra medium usque impunctatus, basi utrinque leviter impressus, medio distincte canaliculatus. Scutellum laeve. Coleoptera prothoracis basi latiora illoque plus duplo longiora, lateribus ultra medium usque parallela, sulcis profundis, laevibus instructa. Corpus subtus cum coxis rufum: pedes ferruginei, femoribus testaceis.

Specimen unicum ad „Baramu" (m. Octbr. 1862) captum.

31. Tachys apicalis Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 228. n. 240). — Specimen unicum, 2⅔ mill. longum, ad „Baramu" (m. Octbr. 1862) captum.

Digitized by Google

Dyticidae.

32. *Laccophilus vermiculosus. Oblongo-ovatus, ferrugineus, prothoracis margine basali plagaque disci transversa nigris, elytris fusco-conspersis, margine laterali (basi et ante medium maculatim dilatato) testaceo. Long. 4½ mill.*

Laccoph. rivuloso Klug (Insekt. von Madagascar p. 48, n. 37) haud dissimilis, sed paullo minor et prothoracis pictura discedens. Caput testaceo-ferrugineum, unicolor. Prothoracis margo anticus parum infuscatus, basalis lateribus exceptis niger, nigredine medium versus paullo dilatata: plaga disci transversa biloba, a limbo basali discreta. Elytra testacea, lineis parallelis, vermiculoso-undulatis, hic inde confluentibus, nigro-fuscis variegata, guttis nonnullis oblongis basalibus margineque laterali nigredine liberis. Corpus subtus cum pedibus ferrugineum, fusco-variegatum.

Specimina duo ad „Mombas" (d. 16. m. Septbr. 1862) capta.

Gyrinidae.

33. Dineutes aereus *Klug (Symbol. phys. tab. 34, fig. 8: Gyrinus aereus. — Aubé, Spec. génér. d. Coléopt. VI. p. 769, n. 7). — Species inter „Mombas" et „Wanga," ad „Baramu," ad „Kissuani" (m. Octbr. 1862) copiose collecta.

34. Dineutes Africanus Aubé (Spec. génér. d. Coléopt. VI. p. 771, n. 8). — Specimen unicum ad „Moschi" (d. 25. m. Novbr. 1862) captum.

35. Dineutes subspinosus *Klug (Symbol. phys. tab. 34, fig. 9: Gyrinus subspinosus. — Aubé, Spec. génér. d. Coléopt. VI. p. 786, n. 19). — Specimina numerosa ad „Mombas" (d. 16. m. Septbr. 1862) collecta.

36. Gyrinus caffer Aubé (Spec. génér. d. Coléopt. VI. p. 712, n. 39). — Specimen unicum ad „Endara" (d. 18. m. Decbr. 1862) captum.

37. *Orectochilus schistaceus. Infra cum pedibus ferrugineus, supra aeneus, violaceo-micans, prothorace elytrisque testaceo-limbatis, cinereo-tomentosis,*

Digitized by Google

illius disco, horum costa lata, elevata, pone medium terminata plagaque scutellari communi subquadrata glabris, lucidis. Long. (ano excepto) 8½ mill.

Orect. Madagascariensi Aubé (Spec. génér. d. Coléopt. VI. p. 730, n. 3) omnium proximus et minoribus ejus individuis aequalis, sed ventre ferrugineo, indumento dorsi cinereo, coleopterorum plaga suturali glabra multo breviore, angulis apicalibus externis acutioribus discedens. Caput violaceo-micans, clypeo viridi-cupreo. Prothorax pone medium transverse impressus, viridi-aeneus, fascia transversa media subviolacea ornatus. Elytra violaceo-micantia, ut prothoracis latera cinereo-tomentosa, costa laevigata retrorsum sensim angustata viridi-aenea, plaga communi scutellari violaceo-aenea, apice emarginata, longe ante medium elytrorum terminata, spatio suturali illam sequente scabroso-punctato, pilis fulvis longioribus vestito. Pedum anticorum genua, tibiae, tarsi nec non pectoris et abdominis latera infuscata, violaceo-micantia.

Specimen unicum ad „Baramu“ (m. Octbr. 1862) captum.

Palpicornia.

38. Berosus furcatus Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 590, n. 647). — Specimen unicum in itinere inter „Kissuani“ et montes „Ugono“ dictos (m. Octbr. 1862) captum.

39. *Cercyon figuratum. Breviter ovatum, convexum, nigrum, nitidum, prothoracis angulis anticis elytrisque rufis, his apicem versus flavescentibus, basi, sutura plagaque magna laterali nigris: elytrorum stria 4. et 5. basi fortiter divergentibus, 6. ibidem abbreviata. Long. 2¼ mill.*

Cerc. scapulari Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 608, n. 666) quamvis admodum affine, pictura tamen et colore corporis differre videtur. Caput totum nigrum, crebre punctulatum, sulco profundo interoculari transverso impressum: palpi et antennarum basis testacea. Prothorax apicem versus fortiter angustatus, basi late rotundatus, convexus, undique crebre punctulatus, nitidus, niger, an-

Digitized by Google

gulis anticis sanguineis. Scutellum subtilissime punctulatum, nigrum. Coleoptera prothorace plus triplo longiora, admodum convexa, undique crebre punctulata, singula decies punctato-striata et in striis subsulcata, striis omnibus ante apicem evanescentibus, prima (i. e. suturali) reliquis obsoletiore et a secunda latius distante, quinta basin versus extrorsum deflexa: plaga communis suturalis antrorsum triangulariter dilatata cum fascia basali, haec vero in margine laterali cum plaga magna exteriore nigra connexa. Corpus subtus nigrum, tibiae cum tarsis ferrugineae.

Specimina nonnulla ad „Aruscha" (d. 3. m. Novbr. 1862) collecta.

Staphylinidae.

40. *Staphylinus cerdo. Fusco-niger, antennis pedibusque concoloribus, undique confertim punctatus, opacus, scutello atro-tomentoso, capite, prothorace elytrisque fulvo-pilosis, abdomine supra biseriatim nigro-maculato: tibiis intermediis spinosissimis. Long. 10½ mill.*

Staph. chloroptero Grav. Erichs. (Gen. et Spec. Staphylin. p. 372, n. 44) subaequalis, sed antennis multo brevioribus *Staph. antiquo et Hottentotto* Nordm. magis adpropinquans. Caput breve, transverse quadratum, prothorace angustius, aequaliter confertim rugoso-punctatum: palpi rufi, antennae fuscae, articulis duobus primis apice rufo-piceis, ultimis duobus brunneis, 2. et 3. ovatis, 4.—10. transversis. Prothorax latitudine vix longior, apice truncatus, lateribus parallelus, retrorsum obtuse rotundatus: supra capitis modo confertim punctatus, carina basali media, fortiter abbreviata, laevi. Coleoptera basi prothorace haud latiora, retrorsum sensim dilatata, transverse quadrata, apice emarginata: singula maculis duabus externis, anteriore subhumerali, longius fulvo-pilosis. Abdominis segmenta anteriora testacco-limbata, penultimum margine apicali fulvo-tomentoso. Corpus infra cum pedibus piceum, subnitidum, parcius punctatum et pilosum, tarsis infra fulvo-setosis: tibiae intermediae spinis fortioribus admodum numerosis obsitae.

Digitized by Google

Specimina duo ad „Aruscha“ (d. 29. m. Octbr. 1862) capta.

41. *Philonthus cordicollis. Prothorace oblongo-cordato, crebre et fere aequaliter punctato, niger, nitidus, palpis, antennarum basi, pectore elytrisque rufis, his confertim et subrugose punctatis. Long. 11 mill.*

Phil. elato Erichs. (Gen. et spec. Staphylin. p. 508, n. 138) singulari prothoracis forma affinis eoque parum minor: et ipse sectioni Erichsonianae 8. attribuendus. Caput rotundato-quadratum, prothorace vix latius, retrorsum leviter angustatum, basin et latera versus confertim, in disco parcius punctatum, praeterea punctis nonnullis majoribus (duobus transverse dispositis postocularibus, tertia intraoculari) obsitum. Antennae piceae, articulo 1. toto, 2. et 3. basi rufis: palpi dilutius rufo-ferruginei. Prothorax latitudine longior, admodum convexus, antrorsum leviter rotundatus, pone medium cordato-angustatus, supra crebre subtiliterque punctatus, parce fusco-pubescens, nitidus, punctis duobus majoribus lateralibus, altero basali, altero ante apicem sito instructus. Scutellum confertim rugoso-punctulatum, fere opacum, nigrum. Elytra sanguinea, basin versus subinfuscata, confertim punctata, pubescentia, pilis duobus longis, altero propo scutellum, altero in margine laterali sito, ornata. Abdomen crebre punctatum, nigrum, subnitidum, chalybeo-micans. Pectus cum coxis trochanteribusque posterioribus sanguineum, utrinque fortiter cribroso-punctatum. Tarsi fusco-ferruginei, subtus fulvo-spongiosi.

Specimen unicum ad „Moschi“ (m. Novbr. 1862) captum.

42. *Paederus tumidicollis. Niger, nitidus, nigro-pilosus, antennarum basi pedibusque rufo-ferrugineis, prothorace abdominisque segmentis duobus ultimis sanguineis, elytris cyaneis, parum profunde rugoso-punctatis: prothorace convexo, obtuse ovato, obsolete et disperse punctato. Long. 13½ mill.*

Paed. crassо Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 288, n. 315) major, praesertim gracilior. Caput rotundato-quadratum, nigrum, nitidum, crebre sed parum profunde

Digitized by Google

punctatum, fronte linea media laevi: mandibulae basi rufo-piceae, palpi et antennarum articuli duo basales (ceteri desunt) rufo-ferruginei. Prothorax capite angustior, latitudine evidenter longior, basin versus sensim attenuatus, supra satis convexus, tumidulus, hic inde obsolete punctatus, medio laevis, nitidus, sanguineus. Scutellum punctulatum, obscure sanguineum, apice infuscatum. Coleoptera prothoracis basi parum latiora illoque paullo breviora, retrorsum leviter et sensim ampliata, apice conjunctim excisa, supra subtiliter rugoso-punctata, laete cyanea. Abdomen atrum, subtiliter punctatum, segmentis duobus ultimis totis supra obscurius, infra dilutius sanguineis, penultimo subtus fovea magna media oblonga, laevigata instructo, utrinque confertim punctato. Pedes toti rufo-ferruginei, griseoscenti-pilosi.

Specimen unicum in montibus „Kilimandjaro," 8000' alt. (d. 28. m. Decbr. 1862) captum.

43. *Paederus pedestris. Niger, nitidus, parce pilosus, palpis, antennarum basi et apice, coxis, trochanteribus femorumque basi rufo-ferrugineis: prothorace rotundato-quadrato, sanguineo, elytris cyaneis, fortiter rugoso-punctatis. Long. 9½ mill.*

Paed. eximio Reiche (in Ferret et Galinier, Voyage en Abyssinie, Zoologie pl. 17, fig. 1) similis et magnitudine aequalis, sed pedum colore sat distinctus. Caput crebre et sat fortiter punctatum, frontis medio laevi, — mandibulis rufo-piceis. Antennae fuscae, articulis quatuor basalibus et apicalibus duobus ferrugineis. Prothorax capitis fere latitudine, quam latior paullo longior, lateribus rotundatus, retrorsum sensim angustatus, supra satis convexus, utrinque disperse punctatus, medio laevis, nitidissimus, laete sanguineus. Scutellum obscure rufum, punctulatum. Coleoptera prothorace vix breviora, basi illo parum latiora, ubique fortiter rugoso-punctata, laete cyanea, albo-setulosa. Abdomen nigrum, nitidum, crebre cicatricoso-punctatum, nigro-pilosum. Femora antica ad medium usque, posteriora angustius rufa: tarsi omnes picei.

Specimina duo ad „Moschi" (m. Novbr. 1862) capta.

44. Paederus sabaeus * Erichs. (Gen. et spec.

Digitized by Google

Staphyl. p. 655, n. 11). — Specimina nonnulla ad „Mombas“ collecta.

45. *Oedichirus stilicinus. Alatus, piceus, palpide pilosus, capite prothoraceque rufo-brunneis, elytris nigris, parcius punctatis, abdominis segmentis testaceo-limbatis. Long. 6 1/2 mill.*

Oedich. terminato Erichs. (Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. IX, 1. p. 223, n. 33) vix longior, sed paullo gracilior. Caput cum mandibulis rufo-brunneum, laeve, nitidum, inter antennas punctis nonnullis symmetrice dispositis signatum: antennae et palpi picei. Prothorax latitudine paullo longior, lateribus rotundatus, retrorsum cordato-angustatus, rufo-brunneus, basin versus nigricans, nitidus, per discum quadri-scriatim fortiter punctatus. Scutellum nigrum, punctulatum. Coleoptera prothoracis basi duplo latiora, rotundato-quadrata, tota nigra, nitida, punctis majoribus basin versus crebrius, retrorsum et lateribus parcius obsita. Abdomen subcylindricum, piceum, apice rufescens, segmentis singulis transverse triseriatim punctatis, testaceo-limbatis. Pedes nigro-picei, trochanteribus rufis, genubus, tibiarum apice tarsisque testaceis: pectus abdominisque area media sanguinea.

Specimen unicum ad „Aruscha“ (d. 29. m. Octbr. 1862) captum.

46. *Lispinus singularis. Niger, supra fere glaber, nitidus, subtiliter punctatus, pedibus abdominisque segmentorum margine apicali rufis: his utrinque regulariter oblique strigatis. Long. 4 1/4 mill.*

Lisp. laticolli Erichs. (Gen. et spec. Staphyl. p. 828, n. 2) statura et habitu generali subaequalis, singulari abdominis sculptura admodum insignis. Caput quam in *Lisp. laticolli* minus latum, ante oculos angustatum, apice subtruncatum, supra parcius punctulatum: mandibulae rufo-piceae. Antennae breviusculae, prothoracis basin haud attingentes, rufo-piceae, basi apiceque dilutiores. Prothorax transverse quadratus, a basi ultra medium usque subparallelus, dein rotundato-angustatus, supra leviter convexus, subtiliter punctatus, ante angulos posticos late impressus. Scutellum punctulatum. Coleoptera prothoraci

Digitized by Google

latitudine aequalia, parallela, regulariter quadrata, singula stria suturali solita munita. Abdomen supra subtilissime punctulatum, segmentis singulis utrinque oblique strigatis, anterioribus quinque apice angustius, sexto latius sanguineis: strigae parallelae in quovis segmento supra sex, infra octo conspiciuntur.

Specimen unicum in montibus „Ugono“ (m. Octbr. 1862) captum.

Histerini.

47. Placodes Senegalensis Payk., de Mars. (Annal. soc. entom. de France 3. sér. I. p. 232. pl. 5. fig. VI). — Specimen unicum ad „Mombas“ (m. Septbr. 1862) captum.

48. Apobletes Migneauxi de Mars. (Annal. soc. entom. de France 3. sér. VIII. p. 855, n. 2. pl. 15, fig. X. 2.). — Specimina duo ad „Mombas“ (m. Septbr. 1862) capta.

49. *Platysoma pullum. Oblongum, cylindricum, nigrum, nitidum, aeneo-micans, prothorace estriato, subtiliter punctato, elytrorum stria suturali utrinque, secunda pone basin abbreviata, sequentibus tribus subintegris. Long. 2 mill.*

E minimis hucusque cognitis speciebus. Caput confertim subtiliter punctulatum, fronte utrinque sulcata, sulcis clypeum versus convergentibus. Prothorax transversus, lateribus parallelis, angulis anticis late rotundatis, posticis rectis, basi in medio angulata: supra ubique punctis subtilibus, basin versus majoribus obsitus. Coleoptera prothorace dimidio longiora, parallela, apicem versus crebre punctata: singula sexstriata, striis evidenter punctatis, suturali basi apiceque, secunda haud procul pone basin, sexta antrorsum dimidiatim abbreviata, quinta omnino integra, tertia quartaque utrinque parum abbreviatis. Propygidium fortius, pygidium subtilius crebre punctata, nitida, aeneo-micantia: pedes sanguinei.

Specimen unicum ad „Kissuani“ (m. Octbr. 1862) captum.

50. Pachycraerus cyanescens de Mars. (Annal.

Digitized by Google

soc. entom. de France 3. sér. I. p. 458, n. 7, pl. 14, fig. XII, 7.) = *Hister cyanescens* * Erichs. (in Klug, Jahrbuch d. Insektenk. p. 155, n. 72). — Species ad „Kiriume“ (d. 24. m. Decbr. 1862) et ad „Mombas“ (m. Septbr. 1862) copiose collecta.

51. Hister latobius de Mars. (Annal. soc. entom. 3 sér. II. p. 219, n. 36. pl. 7, fig 36). — Specimen unicum ad lacum Jipe (d. 13. m. Decbr. 1862) captum.

52. Hister tropicalis de Mars. (Annal. soc. entom. 3. sér. II. p. 217, n. 34. pl. 7, fig. 34) — Specimen unicum ad „Endara“ (d. 18. m. Decbr. 1862) captum.

53. Saprinus splendens * Erichs. (in Klug, Jahrb. d. Insektenk. p. 178, n. 13) = *Hister splendens* Payk. (Monogr. Histeroid. p. 53, n. 39, tab. IV. fig. 7). — Species ad „Aruscha“ (d. 3. m. Novbr. 1862), ad lacum Jipe (d. 13. m. Decbr. 1862) et ad „Endara“ (d. 18. m. Decbr. 1862) copiose collecta.

54. Saprinus cupreus * Erichs. (in Klug, Jahrb. d. Insektenk. p. 182, n. 27). — Specimen unicum ad „Kiriume“ (d. 24. m. Decbr. 1862) captum.

55. Saprinus amoenulus Bohem. (Insect. Caffrar. I. p. 544, n. 593) de Marseul (Annal. soc. entom. 4. sér. II. p. 442, n. 4. pl. XII. fig. 4). — Specimen unicum ad „Kissuani“ (m. Octbr. 1862) captum. Species Nubiae quoque incola (Ehrenberg in Mus. Berol.).

56. *Paratropus* [1]) *testudo. Breviter ovatus, nigro-piceus, supra laevis, nitidus, antennis pedibusque rufo-brunneis, elytrorum stria suturali basin versus, secundo arcuato ante medium abbreviata, tertio quintoque integris. Long. 4 mill.*

A *Phyllosc. opide* de Mars. (Annal. soc. entom. 4. sér. II. p. 34) striarum in elytris insculptarum numero et dispositione satis abhorrens. Frontis margo acutus subrotundatus, medio truncatus: antennarum clava ferruginea. Prothorax margine basali obtusangulus, apicali et lateri-

1) Paratropus = *Phylloscelis* de Marseul (Annal. soc. entom. 4. sér. II. p. 32). Nomen genericum *Phylloscelis*, ab Ill. Germar antea in ordine Hemipterorum applicatum, mutandum erat.

Digitized by Google

bus tenuiter, ante angulos posticos latius limbatus, sulco marginali ibidem profundius impresso. Elytra prothorace minus nitida illoque fere duplo longiora, lateribus leviter rotundata, apice truncata: stria suturalis dorsalibus multo subtilior, ab apice ultra medium usque extensa, dorsalium prima abbreviata, basi suturam versus curvata, secunda et quarta integrae, tertia pone medium terminata. Stria subhumeralis parum perspicua, sed fere ad medium usque elytrorum continuata; laterales tres sat profundae et ut reliquae impunctatae. Corpus subtus dilutius rufo-piceum, scapulae transverse, parapleurae longitudinaliter strigatae: metasterni latera crebrius, abdominis parcius et subtilius punctulata. Pedes et sterna fere ut in *Phyll. ovide* Mars. conformata.

Specimen unicum ad „Kissuani" (m. Octbr. 1862) captum.

57. Onthophilus novemcostatus de Marseul (Annal. soc. entom. 3. sér. IV. p. 563, n. 7. pl. 11, fig. 7).

Specimen unicum ad „Uru" (m. Novbr. 1862) captum.

Lamellicornia.

58. *Plaesiorrhina specularis. Glaberrima, nitida, supra nigra, olivaceo-micans, clypeo, prothoracis margine laterali, elytrorum vitta lata pigidiique lateribus rufo-ferrugineis: infra cum pedibus rufa, metasterni disco abdominisque segmentorum marginibus nigro-olivaceis. Long. 18 mill.*

Plaes. trivittatae Westw. (Arcan. entom. I. pl. 46. fig. 3) statura subaequalis, elytrorum pictura magis cum *Plaes. Swanzyana* Schaum (Transact. entom. soc. of London 1. ser. V. p. 64, n. 1) congruere videtur. Caput ut in *Plaes. trivittata* formatum, supra minus confertim, sed paullo fortius punctatum, clypeo toto frontisque vitta media rufis. Prothorax angustior, lateribus obsoletius aciculatus, medium versus parcius punctatus, rufo-ferrugineus, nitidissimus, margine apicali maculaque disci magna trigona, basin attingente punctisque duobus lateralibus fere obsoletis nigro-olivaceis. Scutellum fere glabrum, nigro-olivaceum: scapulae ferrugineae. Elytra

Digitized by Google

convexiuscula, parce et subseriatim punctulata (stria punctorum suturali distinctiore), in marginis lateralis parte posteriore et ante apicem transverse, hic inde squamoso-aciculata, ferruginea, nitida, marginibus omnibus (basali angustissime) nigro-olivaceis, suturali ante apicem profunde sinuato. Pygidium deplanatum, subtiliter coriaceum, opacum, rufum, vitta media nigricante. Processus mesosterni quam in *Plaes. trivittata* magis attenuatus, infra fere deplanatus. Tibiae omnes extus inermes.

Specimen unicum ad „Mombas“ (d. 13. m. Septbr. 1862) captum.

Trymodera, gen. nov.

Clypeus reflexo-marginatus, apice sinuatus, frons excavata. Prothorax parvus, antrorsum declivis, lateribus fere rectis, margine basali ante scutellum sinuato, utrinque oblique truncato, angulis posticis obtusis: supra ante basin profunde biimpressus. Scapulae brevissimae, supra ad scutellum usque patentes: scutellum elongato-triquetrum, apicem versus utrinque declive. Elytra pone humeros profunde excisa, apice singulatim rotundata, supra multifariam impressa, sutura posteriore elevata, inermi. Processus mesosterni coxas parum superans, apice truncatus, subcompressus. Abdomen maris infra late impressum et profunde sulcatum. Pedes graciles, tibiis anticis et posticis extus unidentatis. Corpus totum nudum, nitidissimum.

Plaesiorrhinae affine genus, prothoracis, scapularum, processus sternalis conformatione non minus quam singulari corporis sculptura distinctum.

59. *Trymodera aterrima. Nigra, glabra, nitidissima, fere impunctata, prothoracis lateribus foveisque duabus baseos, scutelli basi et lateribus, elytrorum margine externo et apicali fortiter aciculato-rugosis, his supra biseriatim impressis. Long. 15½ mill.* ♀

Clypeus antrorsum leviter angustatus, supra utrinque foveolatus, medio subsulcatus, dense rugoso-punctatus, lateribus retrorsum cum fronte strigosis. Prothorax medio leviter gibboso-elevatus ibique fere laevis, utrinque sat declivis et oblique aciculato-strigosus, basin versus foveis duabus magnis trigonis distantibus, extus plica elevata

Digitized by Google

laevi terminatis instructus: margine laterali bisinuato, retrorsum incrassato, disperse punctato. Coleoptera basi prothorace multo latiora, pone humeros angustata, dein subparallela, singula supra obsolete unicostata, inter costam et suturam profundius bis, humeros versus extus obsoletius triimpressa, in impressionibus parce seriato-punctulata. Pygidium parum convexum, apicem versus utrinque impressum, transverse plicatum. Coxae et femora antica fulvo-, abdominis segmenta utrinque maculatim flavo-pilosa: tarsi omnes intus rufo-fimbriati, abdominis linea media sanguinea.

Specimen unicum in montibus „Ugono" dictis (m. Octbr. 1862) captum.

60. *Heteroclita (?) corpulenta. Nigra, nitida, fusco-pilosa, antennis rufo-piceis, pothorace angusto, irregulariter et profunde, lateribus rugoso-punctato ibique cinereo-maculoso, coleopteris subquadratis, fere nudis, singulis 4 costatis, interstitiis seriatim punctatis, pruinosis. Long. 17 mill. ♂.*

Species admodum singularis, a *Heterocl. Raeuperi* Burm. et *Haworthii* Gory habitu generali, sculptura et colore satis abhorrens: corpore enim breviore et robustiore, clypeo paullo latiore, prothorace angustiore et magis deplanato, elytris pone humeros vix emarginatis, supra evidentius costatis distincta. Caput confertim punctatum, fusco-hirsutum, clypeo profunde excavato, a fronte carina transversa acuta separato: antennarum clava magna, quamvis capitis longitudine brevior. Prothorax elytris duplo brevior, apicem versus sensim angustatus, marginibus lateralibus flexuosis, angulis posticis rotundatis, margine basali ante scutellum sinuato, utrinque oblique emarginato-truncato: supra basin versus et in medio parcius, ubique vero fortiter punctatus, fusco-pilosus, punctis latera et apicem versus confluentibus et tomento cinereo repletis. Scutellum elongato-triquetrum, sensim acuminatum, laeve, basi utrinque disperse fortiterque punctatum. Coleoptera latitudine parum longiora, retrorsum vix attenuata, apice rotundato-truncata, angulo suturali obtuso, prominente: singulorum costae longitudinales sat

Digitized by Google

elevatae, latae, nitidissimae, disperse punctatae, prima suturalis ad apicem usque continuata, secunda abbreviata, ante apicem cum quarta arcuatim conjuncta: interstitia opaca, plumbeo-pruinosa, disperse et irregulariter seriato-punctata. Pygidium perpendiculare, convexum, infra utrinque late impressum, longitudinaliter subcarinatum, disperse cicatricoso-punctatum. Processus mesosterni brevissimus, transverse trigonus, metasternum sulcatum. Pectus cum pedibus anterioribus dense fusco-hirsutum, utrinque confertim, medio disperse punctatum. Abdomen lucidum, medio leviter depressum ibique fere laeve, lateribus cicatricoso-punctatum. Pedes quam in ceteris Heteroclitis graciliores, tarsis fere filiformibus, tibiis posticis brevius ciliatis, omnibus extus unidentatis.

Specimen unicum in montibus „Kilimandjaro“ (d. 28. m. Decbr. 1862) captum.

61. *Discopeltis lateralis. Oblonga, subparallela, nigra, subtus nitida, supra opaca, tomentosa, prothoracis margine laterali elytrorumque plaga magna externa, humeros attingente miniacea. Long. 12 mill.*

Discop. vidua Klug (Naturw. Reise nach Mossambique, Insekten Taf. 15, fig. 9) paullo angustior, habitu generali et coloribus *Gameti aequinoctiali* Fab. et *balteatae* de Geer haud dissimilis. Caput crebre fortiterque punctatum, clypei lobis anticis frontisque callo medio sublaevibus. Prothorax transversus, subhexagonus, lateribus basin versus leviter angustatus, supra parum convexus, ante basin deplanatus et obsolete biimpressus, parce subtiliterque punctatus, niger, margine laterali toto angulisque anticis cinnabarinis. Scutellum acute triquetrum, impunctatum, cum scapulis nigrum. Coleoptera basi prothorace multo latiora, pone humeros fortiter emarginata, dein subparallela, opaca, cinnabarina, plaga communi suturali basin et apicem attingente, pone medium attenuata nigra: pars exterior (cinnabarina) obsolete septies striato-punctata. Pygidium tumidulum, disperse cicatricoso-punctatum, nigrum, opacum. Processus sternalis ut in *Disc. vidua* conformatus. Corpus subtus nitidum, disperse punctatum et breviter albido-setulosum:

Digitized by Google

pedes flavescenti-fimbriati, tibiis anticis supra dentem externum angulato-dilatatis.

Specimen unicum prope „Wanga“ captum.

62. *Oxythyrea lucidicollis. Elongata, aenea, prothorace sanguineo-limbato, utrinque albo-unipunctato, elytris laete viridibus, guttis tribus albis marginalibus ornatis, pygidio laete rufo. Long. 11½ mill.*

Oxyth. aeneicolli Schaum (Annal. soc. entom. 2. sér. II. p. 409, n. 8) simillima, sed prothorace latiore, elytrorum guttis albidis aliter dispositis discedens: *Oxyth. haemorrhoidali* Fab. etiam affinis, a qua prothoracis disco aeneo differt. Caput obscure viridi-aeneum, fronte fortiter sed quam in *Oxyth. aeneicolli* minus crebre punctato, clypei lobis rufo-brunneis. Prothorax longitudine latior, a basi ad medium usque vix angustatus, supra disperse, apicem versus crebrius punctatus, nitidissimus, sanguineus, plaga disci magna lobata apici adnexa viridi-cuprea punctoque laterali minuto albo ornatus. Scutellum cupreum, laeve: scapulae cupreae, albo-maculatae. Elytra quam in *Oxyth. aeneicolli* subtilius nigro-punctata et lineata, punctis tribus, anteriore (pone medium sito) submarginali, medio marginali, tertio apicali cretaceis. Pygidium laete rufum, albido-setulosum, immaculatum: abdomen subtus nigro-aeneum, annulis duobus ultimis rufis.

Specimen unicum ad „Baramu“ (m. Octbr. 1862) captum.

63. Oxythyrea amabilis Schaum (Annal. soc. entom. 2. sér. II. p. 408, n. 8) var. *heterospila.* Differt ab individuis Natalensibus, Mossambicensibus etc. prothoracis maculis magnis lateralibus integris, oblongo-ovatis, punctis duobus basalibus auctis: elytrorum macula anteriore fortiter lobata (lobo antico et externo in humeros continuato, interno punctorum seriem tertiam attingente), media permagna, in duas dissoluta, quarum posterior minor. Praeter maculas marginales puncta tria suturae approximata conspiciuntur, quorum anterius pone scutellum, alterum fere in medio elytrorum situm.

Specimen unicum ad „Mombas“ (d. 8. m. Septbr. 1862) captum.

Digitized by Google

64. Cetonia (Pachnoda) virginea *Klug (Naturw. Reise nach Mossambique, Insekten p. 267, Taf. 15. fig. 11). — Specimina quatuor, d. 4. et 15. m. Septbr. 1862 ad „Mombas“ collecta, picturae albae dispositione cum *Cet. virginea* Klug, colore viridi-olivaceo nec non punctura subtiliore magis cum *Cet. sobrina* Gor. Perch. (Monogr. d. Cétoines pl. 44, fig. 4) congruunt idcoque species illas duas supposita conjungere videntur.

65. *Cetonia (Pachnoda) ephippiata. Subtus cum capite pedibusque rufo-brunnea, supra aurantiaca, subnitida, prothoracis macula magna triquetra, scutello, coleopterorum plaga magna communi subquadrata, a basi ad medium usque extensa, fascia posteriore illi connexa maculaque posthumerali rufo-brunneis. Long. 23 mill.*

Ceton. sinuatae Fab. Burm. (Handb. d. Entom. III. p. 522, n. 11) inter omnes maxime affinis, quamvis *Cet. fasciatae* Fab. Burm. (ibid. IV. p. 567) et *Abyssinicae* Reiche (Voyage en Abyssinie, Zoologie pl. 21, fig. 7) pictura dorsi magis appropinquans. Caput fronte fere laevi, clypeo rugoso-punctato, ferrugineo-limbato. Prothorax ut in *Cet. sinuata* Fab. apicem versus minus angustatus, in disco anteriore biimpressus, latera versus disperse punctulatus, plaga magna media ante marginem anticum (nigro-limbatum) terminata, obtuse triquetra. Scutellum laeve. Coleoptera irregulariter et obsolete nigro-punctulata, ponc humeros retrorsum sensim angustata: plaga antica communis oblongo-quadrata thoracicae continua, retrorsum leviter ampliata et rotundata ibique vitta suturali brevi cum fascia posteriore flexuosa (ab apice et margine laterali remota) conjuncta, rufo brunnea, undique nigro-limbata: macula subhumeralis trigona, nigro-brunnea. Processus sternalis deplanatus, rotundatus, pectore laetius rufus. Pygidium et venter rufo-brunnea, immaculata: pedes dilutius rufi.

Specimen unicum ad „Endara“ (d. 19. m. Decbr. 1862) captum.

66. Diplognatha silicea M. Leay, Burm. (Handb. d. Entomol. III. p. 621, n. 1). — Specimen unicum ad „Endara“ (d. 20. m. Decbr. 1862) captum.

Digitized by Google

67. Hoplostomus fuligineus. Oliv. Burm. (Handb. d. Entomol. III. p. 657, n. 1). — Specimen unicum ad „Uru“ (m. Novbr. 1862) captum.

68. *Coenochilus appendiculatus. Elongatus, parallelus, totus rufo-brunneus, nitidus, prothorace aequaliter disperse punctulato, basi leviter bifoveolato, elytris obsolete costatis, secundum suturam depressis, ante apicem albo-setulosis, tibiis anticis submuticis, posticis intus late dentatis. Long. 19½ mill.*

A Coenoch. mauro Fab. Burm. (Handb. d. Entomol. IV, p. 568) statura minore nec non capitis prothoracisque sculptura subtiliore distinctus, a *Coenoch. glabrato* Bohem. (Insect. Caffrar. II. p. 50, n. 743) inter alia iam colore discrepans. Caput frequenter sed vix rugoso-punctatum, vertice transverse elevato, fronte convexa, utrinque longitudinaliter impressa, clypeo distincte trisinuato, parcius punctulato, nitido. Prothorax suborbicularis, basi subtruncatus, ante scutellum sinuatus ibique foveolis duabus transversis laevibus signatus: supra deplanatus, undique disperse punctulatus, intra marginem lateralem subreflexum punctis nonnullis maioribus et in disco linea abbreviata subtilissima vix impressa instructus. Scutellum disperse punctulatum, medio fere laeve: scapulae squamoso-strigatae. Coleoptera latitudine plus dimidio longiora, suturam versus ultra medium usque fortiter declivia, singula parum profunde bisulcata, inter sulcos uni-, per discum pluriseriatim punctata, pone excisionem lateralem leviter cicatricoso-impressa, ante apicem setulis nonnullis crassis brevibus obsita. Pygidium obtuse rotundatum, convexum, confertissime transversim aciculatum. Processus prosternalis, femora anteriora subtus, tibiae intermediae intus ferrugineo-fimbriata. Pectus punctatissimum, abdomen laeve, lateribus cum coxis posticis aciculatis. Tibiae anticae apice triangulariter ampliatae, sub calcare intus breviter ferrugineo-fasciculatae, posticae in margine interno dente amplissimo, late truncato instructae, extus ante apicem emarginatae.

Specimen unicum ad „Endara“ (d. 21. m. Decbr. 1862) captum.

69. Temnorhynchus Diana Palis., Burm. (Handb.

Digitized by Google

d. Entomol. V. p. 182, n. 2). — Specimen femininum in ora Zanzibarica (d. 9. m. Mart. 1863) captum.

70. Oryctes Boas Fab. Burm. (Handb. d. Entomol. V. p. 199, n. 15). Specimen masculinum in ora Zanzibarica captum.

71. *Syrichthus clathratus. Subdepressus, niger, nitidus, rufo-fimbriatus, vertice prothoracisque margine antico unituberculatis, hoc rude punctato et in medio late sulcato: coleopteris parallelis, profunde seriato-foveatis, interstitiis angustis, alternis elevatioribus. Long. 18—20½ mill.*

Syrichtho spurio Burm. (Handb. d. Entomol. V. p. 168, n. 2) subaequalis, sed in elytris magis parallelus et sculptura corporis admodum discedens. Clypeus reflexo-marginatus, apice subcornutus, vertex rugoso-punctatus, tuberculo medio obtuso laevi instructus: mandibulae acuminatae, edentatae. Prothorax transversus, lateribus rotundatus, apicem versus angustatus, basi bisinuatus, angulis anticis productis: supra parum convexus, ubique irregulariter grosse, apicem versus confertim punctatus, medio late canaliculatus, tuberculo parvo pone marginem apicalem sito instructus. Scutellum fere laeve, Coleoptera prothorace parum latiora eoque fere duplo longiora, apice coniunctim obtuse rotundata, dorso subdeplanata, lateribus declivia, supra foveis subquadratis in series decem longitudinales dispositis undique tecta, foveis ipsis ocellato-impressis: interstitia elevata, nitida, sparsim punctata, ante apicem terminata, 3., 5., 7. ceteris altiora, subcostata: apex elytrorum confertim et profunde punctatus. Pygidium nitidum, disperse punctatum. Tibiae anticae extus fortiter tridentatae, tarsis simplicibus.

Specimina tria ad lacum Jipe (d. 11. m. Decbr. et 29. Octbr. 1862) collecta.

72. *Coniopholis elephas. Robusta, nigra, elytris interdum brunneis, palpis antennis tarsisque rufis: capite, prothorace pygidioque confertim rugoso-punctatis, squamis pallide ochraceis dense tectis, elytris parcius griseo-, abdomine pedibusque albido-squamosis. Long. 26—30 mill.* ♂♀.

Reliquis hucusque cognitis speciebus multo maior, robustior, *Leucopholi* haud dissimilis. Caput fortiter ru-

Digitized by Google

goso-punctatum, clypei margine antico alte reflexo, medio leviter sinuato, fronte ab illo linea sinuata parum conspicua separata. Prothorax transversus, antrorsum angustatus, lateribus obtuse angulatus, minus grosse quam caput punctatus, squamis granuliformibus ubique dense tectus. Scutellum dense rugoso-punctatum. Coleoptera oblongo-ovata, retrorsum dilatata, apice singulatim rotundata, sutura calloque humerali laevi elevatis: supra obsolete costata, irregulariter crebre punctata, squamis flavescenti-griseis parcius vestita. Pygidium obtuse cordatum, parum convexum, elevato-marginatum, dense ochraceo-squamosum. Pectus lanugine flavescenti vestitum, abdomen subtiliter confertim punctatum, cum pedibus albido-squamosum.

Specimina nonnulla ad „Endara" (d. 18. m. Decbr. 1862) in copula capta.

73. *Coniopholis melolonthoides. Rufo-ferruginea, nitida, punctata, supra parcius, subtus utrinque dense albo-squamosa, pectore lanuginoso, antennarum clava ferruginea, tibiis anticis nigro-tridentatis. Long. 23 mill.*

Melolonthae hippocastani Fab. similis et subaequalis. Caput grosse punctatum, punctis squamas singulas maiores gerentibus: clypeus fronte duplo longior, utrinque rotundatus, reflexo-marginatus, frontem versus fortiter constrictus et linea flexuosa ab illa separatus. Antennarum clava laete ferruginea, articulis sex praecedentibus unitis subaequalis. Prothorax basi leviter bisinuatus, fere ad medium usque parallelus, dein apicem versus fortiter angustatus, margine laterali crenulato breviterque ciliato: supra ante scutellum leviter impressus, per discum parcius, marginibus crebre punctatus, in punctis ubique squamulis minutis subrotundis nivcis obsitus. Scutellum obsolete canaliculatum, apice nudum. Elytra prothorace plus duplo longiora, pone humeros parum dilatata, apice coniunctim subtruncata, obsolete tricostata, crebre et fere aequaliter punctata et squamulosa. Pygidium obtuse cordatum, subconvexum, transverse rugulosum, apice laevi excepto squamulosum. Pectus cum pedibus longe flavescenti-pilosum, abdominis et prothoracis latera squamis albis dense tecta setisque longioribus obsita.

Digitized by Google

Specimen unicum ad „Uru“ (m. Novbr. 1862) captum.

74. *Hypopholis conspurcata. Unguiculis apice fissis, mesosterno simplice: ovata, supra fere glabra, rufo-ferruginea, nitida, capite prothoraceque aeneo-micantibus, elytris quadriseriatim nigro-maculatis, crebre rugoso-punctatis. Long. 15½ mill.*

Hypoph. Sommeri Burm. (Handb. d. Entomol. IV, 2. p. 283, n. 1) = *Hyp. sulcicolli* Bohem. (Insect. Caffrar. II. p. 92. n. 789) minor, antrorsum magis attenuata. Caput aequaliter rugoso-punctatum, inter puncta maiora crebre punctulatum, rufo-brunneum, aeneo-micans, intra oculos albido-pilosum, clypeo rotundato, reflexo-marginato, a fronte linea arcuata distincte separato. Palpi et antennae rufo-piceae, harum clava elongata nigra. Prothorax transversus, capite haud longior, apicem versus angustatus, angulis anticis acuminatis: supra inter puncta majora ubique punctulatus, medio profunde sulcatus, utrinque pone oculos late impressus, rufus, nitidus, aeneo-micans. Scutellum rufum, prothoracis modo punctatum. Coleoptera prothorace basi parum latiora, lateribus ultra medium usque dilatata, apice obtuse singulatim rotundata, ubique rugoso-punctata, glabra, quasi vernicata, rufa: singula obsolete bicostata, antrorsum quadriseriatim, extus fere ad apicem usque nigro-viridi-maculata. Pygidium subtilissime coriaceum et rugoso-punctatum, rufo-piceum, subopacum, pallide setulosum. Corpus infra cum pedibus rufescenti-fuscum, aeneo-micans, pectore parce piloso, abdomine utrinque maculatim, ceterum aequaliter griseo-setuloso. Processus mesosterni coxas intermedias haud superans. Pedes graciles, tarsis elongatis, unguiculis omnibus apice profunde fissis.

Specimen unicum inter „Moschi“ et lacum Jipe captum.

Observ. Unguiculorum conformatio in hoc genere secundum species diversa: *Hypopholis* enim *Sommeri* Burm. (= *Hyp. sulcicollis* Bohem.) unguiculos omnes medio fortiter dentatos, *Hyp. vittata* Bohem. posteriores simplices, anticorum internum simplicem, externum fissum praebet.

75. Schizonycha valida Bohem. (Insect. Caffrar. II. p. 96, n. 792). — Specimen unicum ad „Endara“ (d. 19. Decbr. 1862) captum.

Digitized by Google

76. - *Schizonycha rorida. Rufa, capite prothoraceque castaneis, pectoris lateribus coxisque posticis dense, corpore reliquo parcius albo-squamuloso: prothorace lateribus crenulato, crebre fortiterque punctato, in medio calloso. Long. 17 mill.*

Schizon. livida Klug (Naturw. Reise n. Mossambique, Insekten p. 257) simillima, sed major, squamulis punctorum latioribus, prothoracis callis duobus transversis baseos fere obsoletis discrepans. Capud piceum, fronte levius rugoso-punctata. Prothorax rufo-piceus, angulis posticis vix productis, magis obtusis, margine laterali fortius crenulato, punctis squamigeris profundius impressis. Scutellum haud canaliculatum, disco fortiter punctatum. Elytra laetius rufa, minus confertim, ante apicem etiam laxe punctata. Pygidium transversum, latera versus parcius punctatum. Squamae pectoris latera coxasque posticas tegentes albae magnae, ovatae.

Specimen unicum ad „Endara" (d. 21. m. Decbr. 1862) captum.

77. *Trochalus chrysomelinus. Ovatus, rufo-brunneus, aeneo-micans, parum nitidus, clypeo apicem versus minus angustato, ecarinato, prothorace elytrisque dispersе punctatis, his perspicue punctato-striatis. Long. 9 mill.*

Troch. picipedi Klug (Monatsber. d. Akad. d. Wiss. 1855, Naturw. Reise n. Mossambique, Insekten p. 258) paullo minor, parcius punctatus. Caput rufo-piceum, pruinosum, vertice laevi, fronte disperse et subtilius, clypeo fortiter rugoso-punctato, hoc ante apicem vix constricto, ubique elevato-marginato. Antennae rufae, clava ferruginea. Prothorax antrorsum angustatus, lateribus leviter rotundatus, ante scutellum bifoveatus, ubique disperse et aequaliter punctatus, laete iridescens, subnitidus. Scutellum punctatum. Coleoptera obtuse ovata, lateribus ultra medium usque sensim dilatata, iridescentia, pruinosa, prothoracis modo disperse punctata, singula 9-striata, striis evidenter punctatis, prima (suturali) et nona subsulcatis, margine laterali fulvo-setuloso. Corpus subtus rufo-brunneum, minus convexum, mesosterno sulcato, pleuris coxisque posticis grosse, abdominis segmento ultimo praeceden-

Digitized by Google

tibus fortius et confertim punctato. Pedes antici simplices, tibiis extus bidentatis.

Specimina duo ad lacum Jipe (d. 29. m. Octbr. 1862) capta.

78. *Trochalus corinthia. Breviter ovatus, nigro-fuscus, subtus nitidissimus, supra opacus, pruinosus, clypeo ante apicem constricto, subcarinato, prothorace crebre, elytris parcius punctatis, his obsolete striatis: trochanteribus femoribusque anticis infra lamellatis. Long. 7 mill.*

Troch. picipedi Bohem. [1]) (Insect. Caffrar. II. p. 126, n. 822) simillimus et subaequalis: differt vero vertice pone oculos haud impresso, confertim punctato, fronte minus profunde et parcius punctata, supra fere laevi, carina frontali transversa multo minus elevata, clypeari media fere obsoleta; prothorace paullo longiore, subtilius et minus crebre punctato, pectoris lateribus minus grosse et parcius, abdominis cingulis disperse et parum profunde punctatis: trochanteribus et femoribus anticis subtus minus dilatatis.

Specimina duo ad lacum Jipe (d. 29. m. Octbr. 1862) capta.

79. *Trochalus sulcipennis. Ovatus, niger, chalybeo-micans, supra pruinosus, clypeo rugoso-punctato, ecarinato, prothorace crebrius, elytris parcius punctatis, his regulariter subsulcatis. Long. 5½—7 mill.*

Praecedente minor, angustior. Caput nigro-piceum, rugoso-punctatum, vertice fere laevi, chalybeo-micante, clypeo elevato-marginato, ante apicem subconstricto, supra haud carinato, a fronte linea impressa separato. Palpi et antennae rufo-ferrugineae. Prothorax longitudine fere duplo latior, antrorsum angustatus, lateribus leviter rotundatus, supra sat crebre, basin versus obsoletius punctatus, ante scutellum bifoveolatus, chalybeo-micans. Scutellum punctulatum. Coleoptera obtuse ovata, lateribus ultra medium usque sensim dilatata, distincte longitudinaliter

1) Nomen, antea (a. 1855) ab Ill. Klug speciei Mossambicensi datum, mutandum: speciem porro „Trochalum Bohemani" nominandam mihi placet.

Digitized by Google

sulcata et in sulcis punctata, interstitiis leviter convexis, disperse punctatis. Corpus subtus nitidissimum, metasternum sulcatum, pleurae coxaeque posticae grosse, abdominis cingula subtilius et disperse punctata. Pedes antici simplices, fulvo-pilosi, tibiis extus bidentatis.

Species ad lacum Jipe (d. 29. m. Octbr. 1862) copiose collecta.

80. *Serica aberrans. Ovata, rufo-ferruginea, punctata, flavescenti-pilosa, clypeo bilobo, supra excavato, prothorace basi utrinque profunde impresso, elytris sulcatis et suturam versus subcostatis. Long. 8 mill.*

Caput obscure rufum, fortiter rugoso-punctatum, clypeo antrorsum angustato, apice fortiter sinuato, reflexo-marginato, supra utrinque profunde excavato ibique parce subtiliterque punctato. Antennae 10- articulatae, clava triphylla parva, ferruginea. Prothorax trapezoideus, lateribus parum rotundatus, angulis omnibus acuminatis: supra gibboso-convexus, crebre punctatus, pilosus, ante scutellum utrinque profunde foveolatus. Scutellum oblongo-triquetrum, confertim punctatum. Coleoptera ovata, retrorsum leviter tantum dilatata, lateribus pone medium evidenter marginata, undique crebre punctata et flavescenti-pilosa, longitudinaliter sulcata, interstitiis alternis disci (suturali, tertio, quinto) ceteris paullo convexioribus. Pygidium gibbum, obtuse triquetrum, punctulatum, pilosum. Tibiae anticae fortiter tridentatae: femora postica admodum dilatata, compressa, tibiae tarsique postici rufo-picei.

Specimen unicum ad „Endara“ (d. 20. m. Decbr. 1862) captum.

81. Anomala (Heteroplia) mixta Fab. Burm. (Handb. d. Entomol. IV, 1. p. 234, n. 4) var. *(Melolontha) plebeja* Oliv. = *Anom. mixta* * Klug (Erman's Reise p. 35, n. 83). — Specimen unicum, 22 mill. long., in ora Zanzibarica (a. 1865) captum.

82. *Anomala (Heteroplia) ancilla. Oblonga, subparallela, nitida, testacea, clypei margine antico, tibiis posticis tarsisque omnibus rufo-piceis, elytris seriato-punctatis, obsolete tricostatis. Long. 15 mill.*

Digitized by Google

Anom. Ypsilo Wied. Burm. (Handb. d. Entomol. IV, 1. p. 235, n. 6) similis et subaequalis. Caput fere ut in hac specie formatum, oculis magnis, fronte angusta, verticem versus sensim parcius punctata, testacea, clypeo rufescente, rugoso-punctato, margine elevato infuscato. Palpi rufi: antennarum clava haud elongata. Prothorax apicem versus angustatus, lateribus leviter rotundatus, in medio bascos subtruncatus, margine apicali medio haud producto, supra disperse et parum profunde punctatus, unicolor. Scutellum parvum, parce punctatum. Elytra retrorsum parum dilatata, sat profunde striato-punctata, sutura interstitiisque tribus disci obsolete costatis. Pygidium obtuse triquetrum, convexum, cicatricoso-punctatum. Pectus testaceo-pilosum, abdominis segmenta et femora postica seriato-setosa. Tibiae anteriores ferrugineae, anticae nigro-tridentatae, posticae rufo-brunneae. Pedum posteriorum unguiculi simplices, anticorum externus fissus.

Specimen unicum ad „Kiriume“ (d. 24. m. Decbr. 1862) captum.

83. *Anomala Kersteni. Ovata, testacea, supra glabra, nitida, clypeo, tibiis posticis tarsisque omnibus rufo-piceis: capite rugoso-, prothorace subtilius, elytris fortius seriato-punctatis, his obsolete tricostatis. Long. 18 mill.*

Anom. fuscipedi Boh. (Insect. Caffrar. II. p. 62, n. 760) colore similis, sed multo major, robustior. Caput ubique confertim rugoso-, in vertice paullo parcius punctatum, parum nitidum, ferrugineum, clypeo rufo-brunneo, nigro marginato. Palpi et antennae rufae, harum basis clavaque ferrugineae. Prothorax latus, ad medium usque parallelus, dein apicem versus fortiter angustatus, angulis anticis productis, acuminatis: supra fere aequaliter subtilius punctatus, nitidus, testaceus, limbo apicali maculisque duabus lateralibus parum distinctis infuscatis. Scutellum transverse triquetrum, punctulatum. Elytra retrorsum ultra medium usque sat dilatata, pone humeros elevato-marginata, supra irregulariter seriatim punctata, trifariam leviter costata. Pectus tenuiter griseo-pilosum: mesosternum haud productum. Tibiae anteriores rufae, anticae

Digitized by Google

extus nigro-bidentatae, posticae tarsique omnes rufo-picei. Pedum anteriorum unguiculus externus bifidus, ceteri simplices.

Specimen unicum ad „Endara“ (d. 22. m. Decbr. 1862) captum.

84. *Anomala tendinosa. Ovata, testacea, supra glabra, nitida, capite prothoracisque macula discoidali nec non punctis duobus lateralibus piceis, elytris nigricantibus, flavo-costatis. Long. 16 mill.*

Anom. varicolori Schönh. Burm. (Handb. d. Entom. IV, 1. p. 250, n. 26) affinis, sed paullo major, minus convexa. Caput ut in hac specie formatum et coloratum. Prothorax latior et brevior, apicem versus fortius angustatus, angulis anticis magis productis et acutioribus: supra subtilius disperse punctatus, medio obsolete canaliculatus, nitidus, ferrugineus, plaga media transverse quadrata, retrorsum in medio interrupta, marginem anticum attingente punctisque duobus lateralibus nigro-piceis. Scutellum testaceum, fusco-limbatum, in medio fere laeve. Coleoptera basi prothorace vix latiora, retrorsum dilatata, apice conjunctim rotundata, supra fortiter, suturam versus minus regulariter seriato-punctata, olivaceo-nigra, nitida, singula costis tribus aequaliter distantibus, linea suturali plagaque externa subhumerali testaceis. Corpus subtus testaceum, nitidum, pectore tenuiter flavo-piloso. Pedes ferruginei, tibiis apice rufescentibus, tarsis piceis. Tibiae anticae bidentatae: pedum anteriorum unguiculus externus bifidus, ceteri simplices. Mesosternum haud productum.

Specimen unicum ad „Uru (m. Novbr. 1862) captum.

85. Popilia bipunctata Fab. Burm. (Handb. d. Entom. IV. 1. p. 306, n. 25). — Specimina nonnulla ad „Wanga“ (a. 1863) collecta.

86. Phaenomeris Beseckii Mannerh. Burm. (ibid. IV, 1. p. 335, n. 1). — Species in ora Zanzibarica et ad „Wanga“ (a. 1863) copiose reperta.

87. *Adoretus cephalotes. Oblongus, subparallelus, nigro-fuscus, supra aeneo-micans, griseo-pilosus, elytris setulis raris albidis quinqueseriatis obsitis: capite amplissimo, tibiis anticis extus tridentatis. Long. 14½ mill.*

Digitized by Google

Ador. punctipenni Bohem. (Insect. Caffrar. II. p. 67, n. 765) major, corpore magis parallelo, capite prothoraceque latioribus, elytrorum setulis rarioribus discedens: *Ador. vestito* Reiche (Ferret et Galinier, Voyage en Abyssinie III. p. 349, n. 1, pl. 21, fig. 3) subaequalis, sed femoribus posticis muticis, elytrorum sculptura et vestitura distinctus. Caput ubique fortiter rugoso-punctatum, aeneo-micans, disperse setulosum, clypeo semicirculari, fronte leviter convexa, oculis fere quadruplo latiore. Antennae palpique rufo-brunnei. Prothorax brevissimus, basi bisinuatus, lateribus rotundatus, apicem versus angustatus, supra confertim sed capite paullo subtilius rugoso-punctatus, fuscus, subaeneus. Scutellum rugoso-punctatum. Coleoptera basi prothorace angustiora, ad medium usque sensim dilatata, dein angustata: supra ubique confertim punctata et transverse rugulosa, prothorace densius pubescentia, singula setulis albis parum numerosis, in series quinque dispositis ornata. Corpus infra cum pedibus nigro-piceum, nitidum, griseo-pilosum: tibiarum anticarum dens superior reliquis brevior, magis obtusus.

Specimen unicum ad lacum Jipe (d. 13. m. Decbr. 1862) captum.

88. *Adoretus Jipensis. Elongatus, subparallelus, testaceus, albo-pilosus, capite abdominisque disco ferrugineis, tarsis rufo-piceis: prothorace crebre, parum profunde punctato, elytris obsolete costatis, parce albo-setulosis. Long. 10½ mill.*

Ador. subcostato Klug (Naturw. Reise nach Mossambique, Insekten p. 261) similis et affinis, corpore supra densius piloso, capite crebrius punctato, clypeo fortius rotundato, elytrorum costis magis obsoletis distinctus. Caput latum, rugoso-punctatum, opacum, rufo-ferrugineum, clypeo nigro-limbato. Prothorax brevis, lateribus angulisque posticis rotundatis, punctis dorsi nusquam confluentibus, linea media fere laevi. Elytra lateribus ad medium usque leviter dilatata, undique crebre punctata, longitudinaliter quinquecostata, costis parum elevatis, setulis crassioribus erectis albis parce vestitis. Abdomen nitidum,

Digitized by Google

disco glabrum et longitudinaliter impressum. Pedes testacei, genubus infuscatis: tibiae anticae nigro-tridentatae.

Specimen unicum ad lacum Jipe (d. 29. m. Octbr. 1862) captum.

89. Hybosorus Illigeri Reiche (Annal. soc. entom. de France 3. sér. I. p. 88) = *Scarabaeus arator* Illiger (Magaz. f. Insektenk. II. p. 210, n. 7). — Specimen unicum in insula Mombas (m. Septbr. 1862) captum.

90. Trox (Omorgus) squalidus Oliv. (Entomol. I. n. 4. p. 12. pl. 2, fig. 12). — Species in montibus „Aruscha" (d. 3. m. Novbr. 1862) copiose collecta.

91. *Trox (Omorgus) baccatus. Ovatus, niger, opacus, prothorace lateribus distincte crenulato, elytris crebre et aequaliter seriato-tuberculatis, tibiis anticis extus obsolete bidentatis. Long. 13—13½ mill.*

Trogi radula * Erichs. (Archiv f. Naturgesch. IX, 1. p. 235, n. 62) = *Tr. varioloso* * Bohem. (Insect. Caffrar. II. p. 378, n. 1056) major, robustior, granulisque elytrorum majoribus, magis congestis discrepans: *Trog. varioloso* Erichs. (Archiv f. Naturgesch. IX, 1. p. 235, n. 61) minor elytrisque aequaliter granulosis distinctus. — Caput et prothorax ferè ut in *Tr. varioloso* Er. conformata, sed hujus margo lateralis obtuse septemdentatus, inter dentes breviter ciliatus. Coleoptera ovata, basin versus angustata, apice obtuse rotundata, lateribus antrorsum fortius, retrorsum obsoletius crenulata: supra satis convexa, singula tuberculis ovatis numerosis, in series decem regulares dispositis, dense et aequaliter obsita (tuberculis serierum 1. et 10. tantum minoribus). Tibiarum anticarum dens apicalis valde dilatatus, compressus, subquadratus, nitidus: superiores duo externi brevissimi, obtusi.

Specimina duo in itinere inter lacum Jipe et „Aruscha" (d. 2. m. Novbr. 1862) capta.

Berlin, 1. Juli 1866.

Digitized by Google

Anatomie von Helicina titanica.

Von

Dr. Caspar Isenkrahe
in Bonn.

(Hierzu Taf. I.)

Die Familie der Helicinaceen, insbesondere also auch die Gattung Helicina, von welcher eine Species, Hel. titanica, in Bezug auf ihre anatomischen Verhältnisse in gegenwärtiger Arbeit beschrieben werden soll, wurde, weil sie solche Schnecken umfasst, die auf dem Lande leben und also durch Lungen athmen, bis in die neueste Zeit zu den Pulmonata operculata gestellt und als eng verbunden mit der vielumfassenden Gattung Cyclostoma angesehen. Als Hauptunterschied der beiden Familien wurde angegeben, dass die Helicinaceen einen Deckel mit spiralen, die Cyclostomaceen dagegen einen Deckel mit concentrischen Schichten besitzen.

Seitdem nun aber durch die Arbeiten von Prof. Troschel das Gebiss der Schnecken als Unterscheidungsmerkmal mit Erfolg verwerthet und in die Wissenschaft eingeführt war, trat folgender merkwürdige Umstand zu Tage. Obgleich nämlich die Helicinaceen durch Lungen athmen und mit einem Deckel versehen sind — also, wenn es eine natürliche Ordnung Pulmonata operculata gibt, nothwendig zu dieser gehören müssen; — obgleich sie ferner in Bezug auf Schale und alle diejenigen Verhältnisse, welche früher für die Classifikation allgemein im Gebrauche waren, mit den Cyclostomaceen

Digitized by Google

eine Aehnlichkeit hatten, die bis dahin von Niemand bezweifelt worden, so stellte sich dennoch heraus, dass die Helicinaceen, was die Organisation ihrer Zungenplatten betrifft, mit den Cyclostomaceen und mit der ganzen übrigen Abtheilung der Pulmonata operculata nur gezwungen und mit einer unnatürlichen Deutung der einzelnen Theile zusammengebracht werden konnten. Die Seitenplatten der Radula von Cyclostoma sind kammartig eingeschnitten, die von Helicina dagegen sind bis auf den Grund gespalten, und zerfallen in Folge dessen in eine grosse Anzahl lamellenförmiger Platten: ein Unterschied, welcher, sobald man Taenioglossa und Rhipidoglossa einander bestimmt gegenüber stellt, die Familie der Helicinaceen mit Nothwendigkeit in die letztere Abtheilung hinüberziehen muss.

Die Erforderlichkeit einer solchen Umstellung spricht Prof. Troschel selbst aus; und obwohl er in seinem Werke: „Ueber das Gebiss der Schnecken" die hergebrachte Reihenfolge noch innehält, so findet sich doch schon in seinem „Handbuch der Zoologie" von 1864 die Familie der Helicinaceen als die erste in der fünften Gruppe der diöcischen Gasteropoden, nämlich unter den Rhipidoglossen wieder.

Unter solchen Umständen ist es einleuchtend, von welch hohem Interesse eine eingehende Anatomie einer Helicina sein müsse. Denn da es sich in Bezug auf eine natürliche Classifikation immer darum handelt, an welchen Ort der bedeutendere Theil seiner Organe ein Geschöpf hinstellt, so ist klar, dass weder Lunge, noch Zunge allein endgültig entscheiden können, und es wird also darauf ankommen, nach welcher Seite sich die übrigen Organe mehr hinwenden, ob nach den Cyclostomaceen oder nach den übrigen Rhipidoglossen, etwa nach den Neritaceen, deren Zungenplatten denen der Helicinaceen am ähnlichsten sind.

Durch die Güte des Hrn. Prof. Troschel nun wurde ich in die Lage gesetzt, eine Anzahl Exemplare von Helicina titanica untersuchen zu können. Diese Exemplare hatte der berühmte Reisende auf Cuba, Hr. Dr. Gundlach, dem Hrn. Prof. Troschel als Geschenk zur ana-

Digitized by Google

tomischen Untersuchung übersandt. Sie waren in Weingeist schon einige Jahre conservirt; und ob sich gleich nicht die Spur von Verwesung oder Zerstörung bei ihnen zeigte, so hielt es doch ausserordentlich schwer, die einzelnen Theile in ihrem wahren Zusammenhange miteinander zu erkennen. Denn Vieles war so spröde geworden, so verschrumpft und zusammengetrocknet, dass es manchmal der schärfsten Aufmerksamkeit kaum gelang, zu entdecken, ob etwa mehrere Kanäle miteinander verwachsen oder verklebt waren, ob sie in einander übergingen oder nicht, u. s. w. Ausserdem ist Helicina titanica unter ihren Verwandten zwar eine titanische Gestalt, allein an und für sich betrachtet ist sie doch ein kleines Geschöpf und kaum so gross wie eine ausgewachsene Helix nemoralis.

Aus diesen beiden Gründen mussten nicht bloss manche Organe unaufgeklärt bleiben, histologische Untersuchungen konnten kaum mit Erfolg angestellt werden, und es kann auch nicht fehlen, dass wohl einige Irrthümer in meine Beobachtungen sich eingeschlichen haben. Diese zu berichtigen, bleibt einem Spätern vorbehalten, der etwa in der Lage ist, frische Exemplare untersuchen zu können. Nur muss ich bitten, meine Fehler nicht etwa dem Mangel an Vorsicht, Ausdauer und Gewissenhaftigkeit, sondern der Ungunst der Umstände, und etwa noch einer unvollkommenen Geschicklichkeit meinerseits Schuld geben zu wollen. Ich zögere nicht, meine Untersuchungen hier zu veröffentlichen, da die Anatomie der Gattung Helicina bisher fast völlig unbekannt ist. Man weiss nur, dass sie durch Lungen athmen, und von einer grösseren Zahl von Arten ist die Zungenbewaffnung bekannt.

Schon an der äusseren Gestalt unserer Helicina im Ganzen und im Einzelnen ist Manches zu sehen, was Beachtung verdient.

Wenn Rang[1]) behauptet, das Thier wäre „très spiral," so verstehe ich nicht was das heissen soll. Das

1) Manuel de l'histoire naturelle des Mollusques et leur coquilles par M. Sander Rang. Paris 1829. p. 179.

Digitized by Google

Thier ist im Ganzen sehr wenig spiralig. Kaum eine einzige Windung wird vollständig beschrieben. Der hintere Theil des Leibes ist zu einer abgerundeten, stumpfen, fast kugelförmigen Masse verschmolzen. Diese Form des Thieres ist geeignet die Vermuthung hervorzurufen, dass dasselbe auf keine andere Weise einen so gestalteten Hinterleib in seiner Schale bergen könne, als wenn es die inneren Wände derselben etwa durch Resorption zu zerstören im Stande wäre. Das Vorkommen einer solchen Resorption der innern Theile der Spira ist nun auch vor einiger Zeit bei mehreren Schneckengattungen, unter denen sich auch Helicina befindet, nachgewiesen worden von T. Bland[1]). Manchmal ist an dem abgestumpften Leibesende des Thieres noch ein unbedeutender höckerartiger Fortsatz wahrzunehmen, den man wohl als Rudiment oder Ueberbleibsel der spiralen Windungen ansehn kann.

Das Thier trägt seine Schale mittelst zweier starker Längsmuskeln, welche vorn, zu beiden Seiten des Kopfes mit der muskulösen Fussmasse verwachsen sind, von da an seitwärts längs des Körpers herabgehen und endlich sich mit ziemlich glatten Ansatzflächen von der Gestalt einer Ellipse nach aussen wenden, um sich an die Schale anzuheften. Zwischen diesen beiden starken Längsmuskeln spannt sich ihrer ganzen Länge nach unterseits eine ziemlich feste und dicke Haut aus, welche verschiedene Zwecke zu erfüllen hat, namentlich aber auch den bei der Arbeit des Fressens thätigen Organen zum eigentlichen Stützpunkt dient. Diese Haut erscheint an ihrem vordersten Theile beträchtlich verdickt und endigt mit einem faltigen und lappigen Fortsatz, auf welchem der Deckel festsitzt.

Oberseits sind die beiden beschriebenen Längsmuskel auch durch eine Haut und zwar durch den sogenannten Mantel mit einander verbunden, welche ein ganz anderes

---

1) Annals of the Lyceum of natural history of New-York. Vol. VI. New-York 1858. p. 75. XIII. On the Absorption of Parts of the Internal Structure of their Shells by the Animals of Stoastoma, Lucidella, Trochatella, Helicina and Proserpina by T. Bland.

Digitized by Google

Ansehen hat, als die untere, und blos dazu da zu sein scheint, damit die Gefässe der Lunge sich auf ihr ausbreiten (Fig. 1. c; Fig. 6. c; Fig. 11. g). Diese Haut überwölbt den Nacken des Thieres und bildet die obere Wand der Athemhöhle. An ihrem vorderen Ende (Fig. 1. d; Fig. 6. a) zeigt sie sich ebenfalls merklich verdickt, und an dieser Stelle ist es auch, wo an die innere Fläche derselben sich ein anderes seltsames Organ (Fig. 6. f; Fig. 11. f) anlegt, welches mit ihr verwachsen und also auch wohl als ein zu gewissem Zwecke dort angebrachter Auswuchs der Nackenhaut zu betrachten ist. Es ist dies nämlich ein aus starken Muskelfasern gebildetes Organ, welches das vordere Ende des einen Längsmuskels mit dem des anderen verbindet. Dasselbe verdickt sich dabei von beiden Seiten nach der Mitte zu bald mehr, bald minder; und da es auch nur mit einer verhältnissmässig schmalen Fläche an der über ihm liegenden Haut befestigt ist, so besitzt es ganz das Ansehen sowie die Beweglichkeit einer Klappe. Zu welchem Zwecke dem Thiere an dieser Stelle eine solche bewegliche Klappe dienlich sein kann, ist leicht einzusehn. Denn der Mantel ist an seinem ganzen vorderen Rande frei, und nirgends, als blos an beiden Seiten mit dem Kopfe verwachsen; und es entsteht auf diese Weise zwischen Kopf und Mantel eine grosse, hufeisenförmige, klaffende Spalte, welche in die Lungenhöhle führt. In dieser Lungenhöhle münden nun aber auch der Darmkanal und die Geschlechtstheile; und zwar zur rechten Seite des Kopfes dicht hinter der eben beschriebenen Klappe. Bringt man nun mit diesem Organe die obenerwähnte Verdickung des vordern Theiles der Unterhaut des Thieres in Verbindung, so ergibt sich, dass durch diese beiden Gebilde zusammen ein vollständiger muskulöser Ring hergestellt wird, welcher vortrefflich geeignet ist, die klaffende Oeffnung der Athemhöhle zu verschliessen.

Die in Spiritus aufbewahrten Thiere hatten sämmtlich den Kopf und die Hälfte des Fusses in die Lungenhöhle hinein zurückgezogen. Es war also nicht zu erkennen, wie das Thier aussieht, wenn es sich in seiner

Digitized by Google

natürlichen Lage befindet, Kopf, Fuss und Nacken vorgestreckt. Man muss die Nackenhaut lostrennen, um den Kopf mit den Fühlern und Augen sehen zu können. Die Schnauze ist verhältnissmässig klein, und wenn sie auch in dem Zustande, in dem sie (Fig. 2. f) abgebildet ist, ein wenig zurückgezogen sein mochte, so erreicht sie doch in ihrer natürlichen Ausdehnung niemals diejenige Grösse, welche nach Moquin-Tandon Pl. XXXVII Fig. 3, 4, 24, 32 und 39 Cyclostoma hat. Die beiden Fühler können nicht eingestülpt, sondern blos etwas zusammengezogen werden. An der Basis der Fühler stehen nach aussen auf zwei Höckern die Augen. Von einem Flimmerepithelium, welches die freie Oberhaut der übrigen Mollusken bedeckt, oder von Borsten, wie sie Claparède[1]) an den Fühlern von Neritina fluviatilis beschreibt, habe ich an meinen Spiritusexemplaren nichts beobachten können.

Wenn wir nunmehr von den äusseren Theilen zur Beschreibung der inneren übergehn, so wird es nicht unpassend sein, mit demjenigen Organ den Anfang zu machen, welches das ganz besondere Interesse, das wir an Helicina nehmen, eigentlich verschuldet: mit der Radula.

Die Radula von Helicina titanica ist meines Wissens noch von Niemand beschrieben. In dem Werke von Prof. Troschel über das Gebiss der Schnecken sind aus der Gattung Helicina 5 Species besprochen: H. subfusca, convexa, tropica, rotunda und submarginata. Von diesen 5 Species dürfte wohl H. tropica diejenige sein, deren Zungenplatten mit denen unserer titanica die meiste Aehnlichkeit haben. Die Form und Anordnung der einzelnen Platten ist im Wesentlichen ganz die nämliche. Nur hat die erste Zwischenplatte am freien Rande 5, die zweite 6 kleine Zähnchen. Die dritte, ovale Zwischenplatte ist wie bei H. tropica an dem kleinen, umgekrempten Vorderrand mit 3 Zähnchen versehen, die aber manchmal sehr undeutlich sind. Die innere Seitenplatte zeigt in ihrem

1) Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Neritina fluviatilis von Edouard Claparède. pag. 115.

Digitized by Google

Bau keine Verschiedenheit von der bei tropica, und trägt an ihrem Vorderrand 7 starke Zähne. Von den Lamellen tragen die vorderen 2 Spitzen, darauf kommen einige mit 3, und von da scheint die Zahl der Spitzen allmählich bis 5 anzuwachsen; die letzten Lamellen sind, wie gewöhnlich, breit und ganzrandig.

In Bezug auf die Kiefer bemerkt Prof. Troschel, dass sie allen Helicinaceen fehlen; auch ich habe bei Helicina titanica keinen gefunden.

Was nun ferner die Zungenknorpelstücke unserer Schnecke betrifft, so hat es ein grösseres Interesse, darüber etwas Eingehenderes mitzutheilen, einerseits, weil man besonders in der letzten Zeit angefangen hat, diesen Gebilden eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken [1]), andererseits, weil diese Zungenknorpel grade bei Helicina titanica ausserordentlich gross und schön zu sehen sind. Die ausführlichste Beschreibung von Zungenknorpeln ist wohl diejenige, welche Claparède in der erwähnten Abhandlung von Neritina fluviatilis gibt; und ich muss gestehn, dass unter allen Abbildungen und Beschreibungen von Zungenknorpeln, die mir überhaupt zu Gesichte gekommen [2]), keine Form von Zungenknorpeln der der Helicina titanica so ähnlich sieht, wie eben die der Neritina.

Die Zungenknorpel der Helicina titanica bestehn aus vier einzelnen Stücken, zwei grösseren und zwei kleineren, welche paarig angeordnet sind. Die vorderen Stücke (Fig. 3. a) sind die grösseren, die hinteren (b) die kleineren. Jedes der grösseren Stücke hat ungefähr die Ge-

---

1) So dass Claparède sogar von einer Verwerthung derselben für die Classifikation in eben dem Sinne, wie es mit der Reibmembran selbst geschehn ist, spricht. Vgl. Claparède, Anat. u. Entwg. d. Ner. fluv. pag. 155.

2) Vgl. besonders: Voyage de l'Astrolabe. Zoologie par MM. Quoy et Gaimard. tome III. Paris 1835. — Histoire naturelle des Mollusques de France par A. Moquin-Tandon. Paris 1855. — E. Claparède: Cyclostomatis elegantis anatome. Berl. 1857, und Anat u. Entw. d. Ner. fluv. — Troschel: Das Geb. der Schnecken u. A. m.

Digitized by Google

stalt eines schmalen, gleichschenkeligen Dreiecks, dessen Spitze aber vorn etwas schief abgeschnitten ist, so, dass der eine Schenkel (d) weniger, der andere (c) etwas mehr nach vorn hervorragt. Ausserdem liegen die beiden Schenkel nicht in derselben Ebene, sondern sind um ein Geringes gegeneinander verschoben, und erscheinen auch an und für sich jeder ein wenig gebogen. Nun sind die drei Ränder des Dreiecks (c, d, f) ziemlich verdickt und bilden drei Leisten, welche durch eine dünnere Masse mit einander verbunden sind. Daher kommt es, dass diese Knorpelstücke sich am Rande undurchsichtig, in der Mitte dagegen so durchsichtig zeigen, dass man unter dem Mikroskop deutlich die innere, zellige Knorpelstruktur wahrnehmen kann. Diese dünnere Zwischenmasse (e) nun verbindet die Ränder in der Weise mit einander, dass jedes dieser Knorpelstücke nach innen ein wenig konkav, nach aussen konvex erscheint. Demjenigen Theile, welchen Claparède bei Neritina den „Aufsatz des vorderen Zungenknorpels" nennt, entspricht bei Helicina die eben erwähnte, oben etwas vorspringende Spitze (g) des längeren Schenkels.

Die Gestalt des hinteren Knorpelstückes weiss ich nicht (b) besser, als mit einem Pferdehufe zu vergleichen; nur ist dasselbe im Ganzen platter und am Rande nicht scharf, sondern abgerundet. Beide Knorpelstücke a und b setzen sich nicht in gerader Richtung an einander an, sondern das kleinere tritt mehr nach aussen und unten. Dadurch entsteht an dieser Stelle eine grössere Einbuchtung, durch welche die Radula mit ihrer Scheide sich erstreckt.

Mit diesem Theile ist der Zungenknorpelapparat, wie oben schon angedeutet, angewachsen an diejenige Haut, welche sich unter dem Bauche des Thieres zwischen den beiden früher besprochenen Längsmuskeln hinzieht. An dieser Stelle liegt auch ein Nervenganglion, von dem wir später noch reden werden, und welches wahrscheinlich alle die zahlreichen Muskeln, von denen die Knorpel umgeben sind, mit Nerven versorgt.

Die beiden eben besprochenen Knorpelstücke bilden

Digitized by Google

ein förmliches Gelenk. Diejenige Stelle, wo sie aneinander gefügt sind, ist von einer schmalen Haut überdeckt, welche man wohl als eigentliche Gelenkhaut nehmen darf. Ausserdem sind die beiden Knorpelkomplexe durch eine muskulöse Querhaut der Länge nach miteinander verbunden; ganz ebenso, wie es nach Claparède's Beschreibung bei Neritina der Fall ist.

Die Speicheldrüsen von Helicina titanica (Fig. 4. b) sind verhältnissmässig ausserordentlich gross. Zu beiden Seiten der Speiseröhre erstrecken sie sich breit schlauchförmig ziemlich weit nach hinten. An den beibeiden äusseren Rändern sind sie glatter, an den inneren dagegen faltig gerunzelt. Sie legen sich um den Aesophagus und die Zungenscheide herum und heften sich an beide Organe mit sehr zahlreichen Fäserchen und Aederchen an. Die Ausführungsgänge sind nicht, wie es sonst bei den Schnecken ziemlich allgemein der Fall ist, röhrenförmig verschmälert, sondern fast ebenso breit, wie die Drüsen selbst, und die Oeffnung, durch welche der Speichel sich in den Schlund ergiesst, scheint mir kein rundliches Loch, sondern eine Spalte von beträchtlicher Länge zu sein.

Auch die Zunge und ihre Scheide sind lang und zwar so sehr, dass sie noch um ein Beträchtliches hinter den Speicheldrüsen hervorragen. Dabei zeigen sie sich in ganz merkwürdiger Weise gekrümmt. Nämlich an der Stelle, wo die Speicheldrüsen aufhören, biegen sie sich von unten herauf an der rechten Seite des Aesophagus in die Höhe, und legen sich dann nach links ganz um denselben herum (Fig. 4. c).

Die Speiseröhre (Fig. 4. a) führt vom Munde mit einigen Krümmungen nach kurzem Laufe in den Magen, und zwar nicht in den vorderen, sondern in den mehr nach hinten gerichteten Theil desselben. Claparède beschreibt den Neritinenmagen ausführlich, und spricht dabei von einem merkwürdig gestalteten Organe, welches einerseits als Leiste an dem ganzen Magen herablaufe und sich dann mit kammförmigen Zacken um den hintern blinden Sack herumlege. Bei Helicina habe ich nun ein

Digitized by Google

Organ gefunden, welches im Grunde mit dem von Claparède beschriebenen jedenfalls identisch, in seinem Auftreten aber noch viel merkwürdiger und bizarrer ist. Erstens verläuft nämlich den ganzen Magen entlang eine Leiste von gelblich-weisser Farbe (Fig. 5. Ab. Bb). Claparède hat an Querschnitten kein Lumen wahrgenommen, ich auch nicht. Dieses Organ scheint nun eine Drüse zu sein, die aber bei meinen Spiritusexemplaren gar keine deutliche Struktur, sondern bloss eine homogene, ziemlich feste, talgartige Substanz erkennen liess.

An ihrem hinteren Theile sodann (Fig. 5. Ab', Bb') wird diese Leiste so breit, dass sie als ein ziemlich dicker Ueberzug den ganzen Magen umgibt. Nun aber erscheint dieses Gebilde nicht, der Form des Magens entsprechend, abgerundet, sondern setzt sich noch weiter in höchst sonderbaren Gestalten fort. Es schickt einzelne freie Auswüchse aus, welche (Be) ganz merkwürdig krumm, zackig oder hornartig geformt sind. Von diesen legt sich der eine oder andere gewöhnlich so dicht an die äussere Haut an, dass seine weissliche Farbe deulich absticht von der braunen Leber oder der gelblichen Geschlechtsdrüse. Manchmal stand der kugelig körnige Inhalt der Geschlechtsdrüse in so naher Beziehung zu diesem zum Magen gehörigen Organe, dass die einzelnen Körner in der weisslichen Substanz wie in Wachs oder Talg abgedrückt oder eingebettet erschienen. Durch diesen Umstand konnte man leicht zu der Ansicht verführt werden, dass die ganze hinter dem Magen liegende weisse Masse mit ihren Hörnern und Zacken, die sich in solchen Fällen um die Geschlechtsdrüsen herumlegten und stellenweise sogar tief in dieselben hineindrangen, ein wesentlicher Theil des Geschlechtsapparates wäre. Indessen einerseits kam diese Masse ganz in derselben Weise bei beiden Geschlechtern vor; anderseits zeigte sich auch bald, dass ein solches Ineinanderschmelzen manchmal sehr wenig, manchmal gar nicht stattfindet.

Die weisse talgartige Masse bleibt immer in ziemlich gleicher Ausbildung an derselben Stelle; und es kommt nur auf eine grössere oder geringere Entwickelung der

Digitized by Google

Geschlechtsdrüse an, ob eine nähere oder weniger nahe Verbindung beider Theile miteinander herbeigeführt wird. Einmal sogar habe ich gesehn, dass das weissliche Organ nirgends von der Geschlechtsdrüse berührt wurde, sondern rings von brauner Lebersubstanz umgeben war.

Bei dem Magen kann man nun zwei Seiten unterscheiden, erstens diejenige, welche, nach innen gekehrt, den Oesophagus aufnimmt und den Darm entsendet (Fig. 5. B); zweitens diejenige, welche nach aussen gekehrt, also direkt von der Oberhaut überdeckt ist (Fig. 5. A).

Jede von diesen beiden Seiten ist von einem netzartigen Gewebe von Gefässen überzogen, welches aber, wie es auf beiden Seiten ein verschiedenartiges Ansehn hat, so auch verschiedenen Zwecken zu dienen scheint.

Das Netz an der innern Seite (B c) ist mehr aderig, aus vielen feineren und einzelnen gröberen Fäden zusammengewebt. Es gehört der Leber an und erstreckt sich ziemlich gleichmässig über den ganzen Magen und über die angrenzenden Theile des Darmes. Das auf der Aussenseite liegende Gewebe (A c) habe ich wesentlich zarter und feiner gefunden. Es lagert sich als eine dünne Schicht zwischen der Haut und dem Magen, besonders an dem oberen weisslich drüsigen Anhang desselben, und füllt dessen Ausbuchtungen, die zuweilen sehr verschiedenartig geformt sind, aus. Ich meine wahrgenommen zu haben, dass dieses zarte Netz sich besonders nach der Gegend hin fortsetzt, wo das Herz sich befindet in Gesellschaft einer Drüse, von der später noch die Rede sein soll. Aus diesem Grunde ist es nicht unwahrscheinlich, dass das zuletzt besprochene Gebilde dieselben Funktionen erfülle, wie sonst die Lymphgefässe.

An dem vorderen abgerundeten Theil des Magens tritt der Darm (Fig. 5. B d, 4 e) hervor. Gewöhnlich ist er anfangs, grade wie der Oesophagus von gelblicher Farbe, häutig und faltig; manchmal ist er aber auch gleich zu Anfang schon von einem dunkelschwarzen Stoffe dicht erfüllt. Sobald der Darm aus dem Magen getreten, kehrt er im Bogen um und beschreibt in unmittelbarer Nähe des Magens eine Curve von ungefähr einer und einer

Digitized by Google

halben Windung. Dann klappt er sich plötzlich ganz um und läuft an seinen früheren Windungen wieder vorbei bis zum Magen. Nun zieht er, gleichfalls im Bogen, unter dem Magen her und schliesst sich zuletzt dicht an die Geschlechtstheile an. Beide treten gemeinsam neben dem Herzen vorbei in die Lungenhöhle und erstrecken sich darin in wenig gebogener Linie bis zu der vorderen Klappe, wo die Mündungen sind. (Fig. 4. e, f; Fig. 6. e, d; Fig. 11. e, d.) Hierbei muss ich noch bemerken, dass es mir in den meisten Fällen nicht gelingen wollte, zwei Oeffnungen daselbst zu entdecken, und dass es deshalb fast scheint, als wenn After und Geschlechtsöffnung an ihrem äussersten Ende mit einander verschmolzen wären.

Im Vorigen habe ich beiläufig des Ausführungsganges des Geschlechtsapparates Erwähnung thun müssen. Es wird nun zur Deutlichkeit der Vorstellung beitragen, wenn ich jetzt gleich auch von diesem Organe ausführlicher rede.

Der Geschlechtsapparat von Helicina titanica ist durch seine Form und Einrichtung von verwandten Gattungen so weit entfernt, dass ich nach der Analogie anderer Schnecken nicht im Stande bin mit Sicherheit zu entscheiden, welche der beiden Formen, die an verschiedenen Exemplaren auftreten, die männlichen oder die weiblichen sind. Ueberhaupt ist diese Entscheidung, welche Form die männliche und welche die weibliche sei, viel schwieriger, als man wohl zu glauben geneigt ist; einerseits, wie gesagt, weil sich weder bei Cyclostoma noch bei Neritina noch bei den vielen anderen Schneckenarten, deren Anatomie ausführlicher beschrieben ist, und deren Geschlechtsapparate ich mit einander zu vergleichen Gelegenheit hatte, eine Analogie findet, welche die Sache entscheiden könnte; anderseits, weil bei Spiritusexemplaren eine mikroskopische Untersuchung der Elemente, aus denen diese Organe sich zusammensetzen, wie leicht einzusehn, ausserordentlich schwierig und unsicher ist. Ich muss gestehn, dass ich weder Spermatozoiden noch Eier mit Sicherheit habe auffinden können. Sollte daher Jemand einmal ganz frische oder doch besser

Digitized by Google

conservirte Exemplare zur Untersuchung verwenden können, so wird er wohl das, was ich hier als meine Ansicht ausspreche, zum Theil entweder zu berichtigen, oder mit bessern Beweisen, als ich sie bringen kann, zu unterstützen im Stande sein.

Wenn man mehrere Exemplare unserer Schnecke nebeneinander hält und sie äusserlich vergleicht, so zeigt sich bei genauer Betrachtung folgender Unterschied. Auf der rechten Seite des Mantels ziehn sich unter demselben neben einander zwei Kanäle hin, ein schwarzer und ein gelblichweisser; welche beide, besonders aber letzterer, durch diese Haut deutlich sichtbar sind (vgl. Fig. 1). Der erste ist der Darmkanal, der zweite gehört zum Geschlechtsapparat. Bei einzelnen Individuen nun zeigt sich dieser gelbe Geschlechtsgang sehr scharf und ziemlich breit quer gestreift; und zwar in einer Weise, dass man auf den ersten Blick geneigt ist, zu glauben, man sehe eine schmale Röhre, welche sich in kurzen parallelen Windungen aneinandergelegt habe und so als ein ziemlich breiter Kanal vom Grunde der Lungenhöhle aus bis an deren Mündung hin sich erstrecke. Trennt man den Mantel los, so bemerkt man, dass auf der inneren Seite dieser Gang ebenfalls, nur nicht ganz so scharf, quergestreift ist.

Bei anderen Individuen dagegen zeigt sich der Kanal von aussen zwar auch etwas quergestreift, aber viel undeutlicher und viel feiner. Im Allgemeinen sieht dieses gestreifte Organ mehr aus wie ein Polster, welches entweder ursprünglich durch eine derartige Schichtung, oder aus einer anfangs homogenen Substanz durch Eintrocknung diese eigenthümliche Form angenommen hat.

Wenn man nun einen Geschlechtsapparat von der zuerst beschriebenen Form weiter verfolgt, so findet man, dass er die Einrichtung besitzt, wie sie in Fig. 9 zu zeichnen versucht wurde. Der erwähnte Kanal (a) verschmälert sich mit einem Male bedeutend und bildet gewissermassen den Stiel (b) zu einem Gebilde (c), welches auf den ersten Anblick wie eine kleine längliche, von ihrem Inhalt strotzende Drüse oder Blase aussieht. Dieses Organ

Digitized by Google

sitzt in der Mitte auf dem stilförmigen Fortsatz des unteren Kanales auf und legt sich, in der Richtung mit diesem parallel, an ihn an.

Wenn man dasselbe mit einer scharfen Lupe betrachtet, so lässt sich erkennen, dass es keine Drüse, sondern nur eine Verschlingung (Fig. 10) der sich wieder ein wenig erweiternden dünnen Röhre (Fig. 9. b) ist, welche von dem unteren Kanal (a) hinaufsteigt. Indessen die einzelnen Theile der Schlinge sind so fest miteinander verbunden, dass es mir nie gelingen wollte, sie auseinander zu präpariren. An der anderen Seite führt nun ein dünneres Röhrchen (d) zu einer grossen gelblichen Drüse (e), welche aus einer feinkörnigen Masse besteht und mit der Leber so eng zusammenhängt, dass eine trennende Membran zwischen beiden nirgends wahrnehmbar ist.

Ausser dem erwähnten findet sich aber noch ein merkwürdiges Organ, welches mit dem Geschlechtsapparat jedenfalls zusammengehört. Neben der beschriebenen Verschlingung c nämlich kommt, wenn man dieselbe lostrennt, ein elliptisch abgerundetes Häutchen oder Bläschen zum Vorschein, welches bald zart und durchsichtig, bald von etwas dickerer und soliderer Beschaffenheit ist (f), mit einem Stiel (g), welcher neben dem Ausführungskanal (a) hinläuft und sich ungefähr bis zu dessen Mitte hin verfolgen lässt, wo er mit demselben verschmolzen zu sein scheint. Dieses Gebilde lässt sich wohl am besten als receptaculum seminis auffassen. Wenigstens wüsste ich nicht, dass ein solches Bläschen bei den Geschlechtstheilen der Gasteropoden anders auftrete. Es ist dies ein bemerkenswerther Umstand, welcher besonders darauf hindeutet, dass diese eben beschriebene Form der Fortpflanzungsorgane die weibliche sei.

Die andere Form des Geschlechtsapparates ist in Fig. 8 abgebildet. Die Drüse Fig. 8. a unterscheidet sich von der ebenerwähnten Fig. 9. e schon auf den ersten Blick dadurch, dass die Körner, aus denen sie sich zusammensetzt, viel grösser sind und eine mehr eiförmig-längliche Gestalt haben. Im Leibe des Thieres nehmen übrigens beide dieselbe Lage ein. Bald ist nun die

Digitized by Google

Drüse (8. a) gross, so dass die Leber kaum Platz hat, als eine dünne Schicht sich auf dem Magen zu lagern; bald ist sie sehr wenig entwickelt, und dann nimmt die braune Lebermasse um so mehr Raum ein.

Der Gang (b), welcher den Inhalt der Geschlechtsdrüse (a) abzuleiten bestimmt ist, gleicht dem Ausführungskanal der Zwitterdrüse bei Helix. Er ist in seinem ganzen Verlaufe mannigfaltig geschlängelt und gewunden. Während er an der Stelle, wo er aus der Drüse austritt, ganz fein und schmal ist, wird er allmählich dicker, bis er sich in der Mitte schlauchförmig erweitert hat; und am andern Ende verjüngt er sich nach und nach wieder.

Dieser Gang führt nun direkt zu einer zweiten sonderbaren Drüse (Fig. 8. c), welche folgendermassen eingerichtet ist. Man sieht ein langes und ziemlich breites Organ, welches auf derjenigen Fläche, die in unserer Abbildung vorgekehrt ist, die also in ihrer natürlichen Lage bei der Schnecke auf die Lungenhöhle zu gerichtet liegt und einen Theil der obern Wandfläche derselben bildet, bloss eine undeutliche Querstreifung zeigt; sonst ist diese Oberfläche ziemlich glatt. Auf der entgegengesetzten Seite aber, welche in natürlicher Lage der Lungenhöhle abgekehrt ist und von der obern Haut überdeckt wird, da zeigt sich, dass das ganze Organ aus einzelnen quer nebeneinander liegenden, fast runden Stäbchen oder Fädchen besteht. Von solchen Stäbchen lassen sich mehrere Lagen deutlich unterscheiden. An der linken Seite scheinen die einzelnen kleinen Stäbchen alle frei zu sein; an der rechten hingegen gehn sie aus der zusammenhängenden Masse, welche auch die zuerst beschriebene vordere Fläche bildet, hervor. An der Spitze des ganzen Organes ragen die Stäbchen, wie an der Figur zu sehn ist, noch etwas nach aussen über. An dieser Spitze selbst, wo einerseits der gewundene Ausführungsgang (b) der Geschlechtsdrüse (a) einmündet, entspringt nun andererseits wieder ein neuer Gang (d). Dieser geht an der in unserer Figur abgekehrten Seite der Drüse c geraden Weges herunter und bleibt zuweilen bis an das untere Ende

Digitized by Google

derselben hinter ihr versteckt; zuweilen tritt er aber auch seitwärts hervor und läuft nebenher, wie es in Fig. 8 abgebildet ist. Dieser Gang ist nicht rund, sondern sein Querschnitt ist überall elliptisch und die beiden Kanten sind fast scharf. Ueberhaupt sieht der ganze Gang aus, als wenn er eigentlich kein Leitungskanal wäre. Denn es zeigt sich nirgends recht ein Unterschied zwischen der eigentlichen Röhrenwand und einem Inhalt derselben. Das Ganze ist mehr eine homogene Masse und hat auf der Oberfläche eine feine, aber scharfe Querstreifung. An seinem untern Theile wird der Gang d etwas breiter und verbindet sich, wie es scheint, wieder mit der Drüse (c). Von dieser Stelle an wird der Geschlechtskanal häutig (e) und ist gewöhnlich leer. Vielleicht kann dieser Theil als Penis ausgestülpt werden. Die Mündung liegt, wie schon erwähnt, dicht bei dem After hinter der Klappe, welche die Lungenhöhlenöffnung verschliesst.

Was nun die vielen Sonderbarkeiten betrifft, welche sich in der Einrichtung dieses Geschlechtsapparates gezeigt haben, so ist wohl zu bedenken, dass der Zustand, in welchem die Schnecken untersucht wurden, ein ganz abnormer und veränderter war. Durch das Gerinnen und Eintrocknen des flüssigen Inhaltes mancher Drüsen und Kanäle können oft solche Veränderungen mit den einzelnen Organen vorgegangen sein, dass der ursprüngliche Zusammenhang der Theile ganz und gar umgewandelt worden ist. Und wenn nun jetzt eine solche eigenthümliche Struktur auch noch so markirt auftritt, wie z. B. bei den Stäbchen der Drüse c Fig. 8, so kann man dennoch nicht schliessen, dass diese auch von Natur so gewesen sein müsse. Es ist immer noch möglich, dass eine lebendige Helicina an Stelle der Drüse c mit ihren Stäbchen ein Organ besitzt, welches von oben bis unten mit einer ganz- oder halbflüssigen homogenen Materie erfüllt ist.

Wenn man nun vorläufig einmal eine Deutung der beiden Geschlechtsapparate versuchen soll, so dürfte es wohl am richtigsten sein, der Andeutung, welche das oben erwähnte Bläschen (Fig. 9. f) gibt, Folge zu leisten,

Digitized by Google

und diesen ganzen Apparat (Fig. 9) als weiblich zu bezeichnen, den in Fig. 8 dargestellten dagegen als männlichen.

Es liessen sich auch nach dieser Deutung wohl einige Analogien mit Neritina fluviatilis aufstellen. Fig. 9. f wäre das receptaculum seminis, wie Claparède Fig. 30. f. Das drüsige Organ a ist jedenfalls eine Nebendrüse des Geschlechtsapparates und entspricht der bei Neritina ebenfalls vorkommenden Nebendrüse Fig. 30. a.

Was die männlichen Organe betrifft, so wäre in unserer Fig. 8 und Claparède's Fig. 29 die Drüsen a die Hoden, b die ductus deferentes, c in der unserigen und d bei Claparède die Nebendrüsen und e die Penes.

Es lässt sich nun allerdings nicht verkennen, dass diese Analogien mangelhaft sind und keine beweisende Kraft in Anspruch nehmen können; aber soviel thun sie dennoch dar, dass die Geschlechtsorgane einer Nebeneinanderstellung von Neritina und Helicina kein Hinderniss in den Weg legen.

Wenn wir nunmehr zur Betrachtung des Respirationsapparates übergehen, so machen wir zuerst die Wahrnehmung, dass derselbe, wie zu erwarten war, in seinen wesentlichen Theilen nicht merklich abweicht von dem der übrigen Lungenschnecken.

In Moquin-Tandon's Tafeln finden sich verschiedene Abbildungen, welche die Athmungsorgane von Helix und anderen Schneckenarten darstellen. Wenn diese Zeichnungen im Einzelnen richtig und genau sind, dann muss ich vor allem die Bemerkung machen, dass unsere Helicina ein Respirationsgewebe besitzt, welches ausserordentlich viel feiner gewirkt ist (Fig. 11. g), als das aller derjenigen, die Moquin-Tandon behandelt. Das Gewebe ist bei Helicina so fein, dass ein ausgezeichnetes Auge dazu gehört, um unbewaffnet die Hauptaderstämme, ja die Lungenvene selbst erkennen zu können. Und an einigen Stellen reicht sogar eine scharfe Lupe nicht hin, um das Netz in seine einzelnen Fäden aufzulösen.

Die ganze über dem Kopfe ausgespannte freie Haut ist nun, wie schon erwähnt worden, mit dem Adergewebe

Digitized by Google

der Lungengefässe inwendig überzogen. Längs des Darmes zieht sich die Lungenvene hin. An der Stelle, wo dieselbe eben in das Herz einmündet (l), findet sich ein muskulöses Organ (h), durch welches die Lungenhaut mit der Kopfhaut verwachsen ist, und welches eigentlich den hintern Grund der Lungenhöhle bildet. Etwas weiter nach hinten zeigt sich noch ein zweiter ähnlicher Quermuskel (i), und diese beiden nun heften sich nebeneinander an den grossen Längsmuskel (b) des Thieres an.

Durch diese beiden Muskel wird hinter der Lungenhöhle eine zweite, kleinere Höhle gebildet, in welcher das Herz mit seinen zugehörigen Organen sich befindet. Das Herz (k) stellt sich als ein zartes, hohles, länglichrundes Bläschen dar, verhältnissmässig grösser, als es bei anderen Schnecken vorkommt. An der vorderen Seite, neben dem Darm, mündet die Lungenvene (l) hinein. Die Aorta (m) hingegen tritt auf der anderen Seite an der unteren Fläche des Bläschens heraus, durchbohrt sofort die untere Wand der Höhle, in welcher das Herz liegt, verzweigt sich dann und verschwindet unter der Masse der faserigen Theile der Leber und der übrigen daselbst befindlichen Organe.

Bei den meisten Schnecken hat sich vor dem Herzen noch eine Vorkammer gefunden. Bei Helicina ist diese entweder gar nicht vorhanden, oder wahrscheinlicher so klein oder zart, dass ich sie nicht gesehn habe.

Neben dem Herzen liegt nun noch eine Drüse von gelblich grauer Farbe (n). Es wird dieselbe Drüse sein, welche Moquin-Tandon „glande précordiale" zu nennen pflegt. Dieselbe hat fast die Gestalt eines Flügels, indem sie sich vom Darm, welchen sie theilweise überdeckt, im Bogen um das Herz herumlegt, ohne aber direkt mit demselben verwachsen zu sein.

In welcher Beziehung diese Drüse eigentlich zum Herzen stehe, und welche Aufgabe sie zu erfüllen habe, darüber lässt sich noch mit Bestimmtheit nichts angeben. Moquin-Tandon's Name Präcordialdrüse ist deswegen wohl auch einstweilen der beste, weil er über diese ungelöste Frage gar nichts entscheidet.

Digitized by Google

Wenden wir uns nun endlich noch zu demjenigen Organe, welches im Allgemeinen sowohl, als auch besonders bei den Untersuchungen über die Verwandtschafts- und Familienverhältnisse unter den Thieren von der grössten Wichtigkeit ist: zum Nervensystem. Der Nervenschlundring von Helicina titanica (Fig. 7) ist aus vier Ganglien zusammengesetzt. Die bedeutendste von diesen Ganglienmassen ist diejenige, welche unter dem Schlunde liegt (a). Dieselbe hat im Allgemeinen die Gestalt eines Ellipsoides, nur in der Mitte zeigt sich eine kleine, aber deutlich wahrnehmbare Einbuchtung. Hierdurch ist man denn auch wohl berechtigt, diese Nervenmasse als eine aus zwei Ganglien zusammengeschmolzene zu betrachten. Von diesem unteren Schlundganglion führt jederseits ein ziemlich breiter einfacher Strang (b) zu einem seitlichen Ganglion (c), welche beide, kaum halb so gross wie das untere, im Allgemeinen eine kugelige oder birnförmige Gestalt haben. Auf der andern Seite sind diese beiden Ganglien c auch durch eine Comissur d, die aber bedeutend dünner als die beiden seitlichen ist, verbunden.

Das vierte zum Schlundring gehörige Ganglion (e) ist das kleinste. Es liegt ein wenig vor und unter dem unteren Schlundganglion a und hängt mit diesem durch einen ziemlich dicken Nervenstrang zusammen.

Von diesem Ganglion laufen vier Fäden in Gestalt eines Kreuzes aus, zwei nach beiden Seiten hin, einer geht nach vorn und ist sehr kurz, der vierte endlich geht nach hinten und ist von allen der längste.

Von dem grossen untern Nervenganglion (a) gehen sechs Stränge ab; zwei ziemlich starke nach beiden Seiten, denjenigen welche von dem vorderen kleinsten Ganglion nach den Seiten ausgehen, parallel. Diese Stränge theilen sich bald jeder in drei Fäden, unter denen ein dicker und zwei feine sind. Ausserdem gehen neben der breiten Comissur, jederseits nach aussen gerichtet, noch zwei feine Nervenfäden ab.

An jedem der beiden seitlichen Ganglien (c) habe ich fünf Ausläufer gezählt. Unter diesen gehen drei fei-

Digitized by Google

nere nach innen und zwei dickere nach aussen ab. Der eine von den letzteren erstreckt sich etwas nach vorn und theilt sich nach kurzem Lauf in drei feine Fäden; der andere etwas dickere geht zu den Fühlern und Augen.

Der eben erwähnte, von dem vordersten unteren Ganglion (e) nach hinten abgehende Nervenfaden (f) erstreckt sich unter dem Zungenknorpelapparat fort und führt zuletzt zu einem kleinen Bauchganglion (g). Dasselbe liegt auf dem untersten Theile der Zungenknorpel, an derjenigen Stelle, wo diese mit der unter dem Bauche des Thieres zwischen den beiden Längsmuskeln ausgespannten Haut verwachsen sind. Ueber dieses Ganglion ist im Früheren beiläufig schon Rede gewesen. Von ihm gehen noch zwei Fäden aus. Der eine davon (h) führt zu der Geschlechtsdrüse; der andere (i) lässt sich bis zum Magen verfolgen, und hängt an der Stelle, wo der Oesophagus einmündet und das früher beschriebene weisslich drüsige Organ (Fig. 5. B e) sich ansetzt, durch sehr feine Verästelungen mit diesem zusammen.

Zum Schlusse wollen wir denn nun bei der Frage, wohin die Helicinaceen im Systeme der Gasteropoden zu stellen seien, auch noch das Nervensystem mitreden lassen, ein Organ, dessen Stimmberechtigung gewiss Niemand in Abrede stellen kann.

Es wäre zu wünschen, dass von allen Schnecken, an deren Verwandtschaft mit Helicina man denken könnte, das Nervensystem recht bekannt wäre. Allein nur von Cyclostoma und Neritina kenne ich so ausführliche Beschreibungen und Abbildungen, dass danach ein Vergleich im Einzelnen möglich ist. Denn sowohl die von Moquin-Tandon, als auch die von Quoy et Gaimard gegebenen Bilder von den Nervensystemen einzelner Schnecken sind nicht genau und speciell genug, um zu einer eingehenden Zusammenstellung tauglich zu sein und eine durchschlagende Entscheidung geben zu können. Inzwischen sind ja auch Cyclostoma und Neritina eigentlich die beiden streitenden Parteien, und so kann es dennoch zum Ziele führen, wenn wir die beiderseitigen

Digitized by Google

Ansprüche nach Claparède's [1]) Darlegung genau und gewissenhaft gegeneinander abwägen.

Liegen wir Claparède's Tafeln neben die unsrige, so bemerken wir zuerst, dass beide Claparède'schen Bilder den unsrigen keineswegs in der Weise gleichen, dass nicht noch bedeutende und wesentliche Unterschiede stattfänden. Was zuerst Cyclostoma betrifft, so liegen da die oberen Schlundganglien sehr hoch und sind nur durch eine kurze Comissur verbunden; während sie bei Helicina ganz seitlich liegen und durch eine beträchtliche Comissur zusammenhängen. Bei Cyclostoma haben dieselben oberen Ganglien bloss nach aussen Ausläufer und zwar vier, nach innen keine; bei Helicina gehn zwei Fäden nach aussen, nach innen drei. Bei Cyclostoma sind die Seitencomissuren wenigstens viermal so lang als die obere; ausserdem sind sie unterbrochen von zwei Ganglien, die Claparède Ganglia pharyngea lateralia nennt, und welche die beiden Comissuren in vier Stücke trennen, von denen keines dem anderen gleich ist. Bei Helicina sind die seitlichen Comissuren ungefähr ebenso lang, wie die obere, und sind ununterbrochen. Von einem den Ganglia pharyngea lateralium entsprechenden Gebilde ist nichts zu sehen. Bei Cyclostoma senden die unteren Schlundganglien zahlreiche Fäden nach hinten, von denen keiner zu einem Bauchganglion führt. Dagegen gehn von den beiden Ganglia pharyngea lateralia zwei Nervenstränge ab, welche sich kreuzen und beide ein Bauchganglion mit einigen Ausläufern tragen. Bei Helicina geht von den unteren Schlundganglien ein einziger Nervenfaden ab, welcher in seinem Verlaufe zu einem Bauchganglion führt. Auf der andern Seite liegen nun bei Neritina grade wie bei Helicina die oberen Schlundganglien mehr zur Seite und sind durch eine beträchtliche Comissur verbunden. Dieselben haben Ausläufer nach aussen und innen, nach aussen zwei wie bei Helicina, nach innen vier. Die seitlichen Comissuren haben sich der Länge nach in zwei

1) Vgl. Claparède, Anatomie von Neritina, Taf. IV Fig. 7, und von Cyclostoma elegans, Taf. I Fig. 7.

Digitized by Google

parallele Fäden gespalten; aber sie sind, wie bei Helicina, ungefähr ebenso lang, wie die obere Comissur. Ferner sind sie ununterbrochen, da auch hier von Ganglia pharyngea lateralia nichts zu sehen ist. Claparède hat kein Bauchganglion abgebildet. Ob nun in der That eines oder mehrere vorhanden sind, oder nicht: die Nerven, welche nach hinten abgehen und also möglicherweise zu einem solchen führen könnten, hängen jedenfalls, wie bei Helicina, mit den unteren Schlundganglien zusammen. Mag nun ein Jeder diesen Verhältnissen soviel Wichtigkeit beilegen, als ihm gut dünkt; eine bedeutend grössere Aehnlichkeit des Nervensystems unserer Helicina mit dem der Neritina steht nach diesen Betrachtungen fest.

Wenn wir nun das ganze Ergebniss der gegenwärtigen Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse von Helicina titanica zusammenfassen wollen, so stellt sich uns vor allem die Thatsache dar, dass die Abtheilung der Pulmonaten zu der Lunge gar keine weiteren Unterstützungen ihrer Ansprüche bekommen hat, die Rhipidoglossen hingegen mehrere [1]). Zu der so auffallenden

---

1) In dem bekannten »Journal de Conchyliologie«, herausg. von Crosse und Fischer, 1865 p. 240, macht Herr Crosse bei Gelegenheit der Anzeige eines von O. M. L. Moerch geschriebenen Cataloges von Conchylien folgende Bemerkung: »L'auteur (Moerch) adopte en grande partie la classification de M. le docteur Troschel basée exclusivement sur l'armature linguale des mollusques. Ce système a l'inconvenient de séparer quelquefois des animaux fort voisins par l'ensemble de leurs caractères, par leur aspect général, par leur manière de vivre et différents par une seule côté de leur organisation. Certaines divisions de l'auteur nous paraissent contestables. Ainsi pour n'en citer qu'un exemple nous ne pouvons admettre que les Cyclostomes fassent partie d'un ordre (Taenioglossata) et les Helicines d'un autre (Rhipidoglossata).« Hätte Herr Crosse die inneren Theile von Helicina selber anatomisch untersucht, so würde er ohne Zweifel zu ähnlichen Schlüssen gekommen sein, wie ich sie im Vorigen gezogen habe. Auf wen sonst er sich aber zu stützen gedenkt, wenn er um des angeführten Grundes willen das Troschel'sche System verurtheilt, möchte ich wissen; denn in der ganzen Litteratur konnte ich keine einzige Angabe über die inneren Theile einer Helicina (mit Ausnahme der radula) entdecken.

Digitized by Google

Uebereinstimmung in der Einrichtung der Zungenplatten ist man berechtigt, die Aehnlichkeit der Zungenknorpel, das Vorhandensein eines sonderbaren, sonst nirgendwo aufgefundenen Organes bei dem Magen, und vor allen Dingen das Zeugniss des Nervensystems hinzuzufügen.

Wenn also Herr Crosse keinen bessern Beleg zur Erhärtung seiner Behauptung beizubringen wusste, als Helicina und Cyclostoma, so steht sie auf sehr schwachen Füssen. Die Wahl grade dieses Beispiels war als Stütze seiner Ansicht eine äusserst unglückliche. Moerch selbst gibt nun aber auch im Späteren (p. 396) eine Antwort, in welcher er dem Herrn Crosse auch den letzten Boden unter den Füssen wegzuziehen droht. Er vergleicht nämlich die Schalen von Helicina und Cyclostoma miteinander und kommt merkwürdigerweise zu dem Resultat, dass es mit der Uebereinstimmung dieser beiden auch nicht weit her sei, und dass besonders der Deckel von Helicina mit dem von Cyclostoma kaum verglichen werden könne und viel mehr an Neritina erinnere. Dem versprach nun H. Crosse in der nächsten Lieferung eine Erwiederung folgen zu lassen. Ich aber habe darin über diesen Punkt nichts gefunden.

Digitized by Google

Ueber die Entstehung der Töne,

welche Palinurus vulgaris mit den äusseren Fühlern hervorbringt,

von

Dr. Karl Möbius
in Hamburg.

Hierzu Taf. II. Fig. 1 und 2.

In einem der zwölffüssigen Wasserbehälter des Aquariums im zoologischen Garten zu Hamburg werden neben Hummern und Taschenkrebsen mehrere Exemplare von Palinurus vulgaris Latr. gehalten, welche an der Westküste Frankreichs gefangen wurden. Zuweilen gaben diese Thiere, wie Herr A. Lloyd, der Kustos des Aquariums, bemerkte, Töne von sich. Dies geschah nur dann, wenn sie mit ihren grossen äusseren Fühlhörnern starke Bewegungen machten, z. B. wenn sie dieselben gebrauchten, um Angriffe ihrer Kammeraden beim Essen abzuweisen. Nachdem mir dies Herr Lloyd mitgetheilt hatte, habe ich die Töne auch gehört. Sie sind dem Knarren ähnlich, welches entsteht, wenn man das Oberleder eines Stiefels gegen ein Stuhl- oder Tischbein drückt. Dieses Knarren lassen die Palinuren auch hören, wenn man sie aus dem Wasser hebt; es klingt dann noch lauter, als man es aus dem Wasser heraus vernimmt.

Das Instrument, mit dem sie diese Töne erzeugen, ist eine runde Platte, welche an dem untersten der beweglichen Glieder ihrer äusseren Fühler sitzt. Man findet sie oben an der inneren Seite derselben. Sie be-

Digitized by Google

steht aus einer Haut von ungefähr ein Mm. Dicke, unter welcher eine Höhlung ist. Die Oberfläche dieser Haut zerfällt in zwei verschieden gebauete Felder.

1) Das Randfeld (Taf. II, Fig. 1a) ist halbmondförmig und hat leichte unregelmässige Runzeln. Bei etwa dreihundertmaliger Vergrösserung bemerkt man darauf kleine schuppenförmige Abtheilungen und auf einer jeden ein Härchen. (Taf. II, Fig. 2.) Alle die Härchen wenden ihre Spitze gegen den freien Rand der Platte.

2) Das zweite Feld (Taf. II, Fig. 1b) ist elliptisch und hat parallele Furchen; Haare trägt es nicht.

Das Knarren entsteht dadurch, dass die behaarten Felder der Fühlerplatten intermittirend über glatte, steife Flächen gleiten. Diese Flächen befinden sich an dem festen Ringe, mit welchem das erste bewegliche Fühlerglied verbunden ist; sie bilden die Seitenflächen des Keiles, der die beweglichen Stämme der äusseren Fühler von einander trennt. An diesen Flächen bemerkt man feine Ritzen, welche nur durch das Reiben der Knarrplatten entstanden sein können, da sie dieselbe Richtung haben, welche die Härchen der Platten beim Gleiten beschreiben.

Intermittirend wird das Gleiten der Knarrplatte durch die Haare, welche sie trägt, weil sich die Spitzen derselben gegen die aufwärtsgehende Bewegung stemmen. Wenn die Knarrplatte abwärts gleitet, so entsteht kein Ton, weil dann die Härchen keine Unterbrechungen im Gleiten verursachen können; denn bei dieser Bewegung werden sie von ihrer Wurzel an gegen die Spitze hin an die Platte angedrückt.

Das gefurchte Feld der Knarrplatte bringt keinen Ton hervor, wenn es über die Fläche des Keiles gleitet. Es leistet aber Widerstand gegen die rückwärts gedrängten Haare, da es dicker und steifer als das behaarte Feld ist. Ausserdem geben seine Riefen dem Gange der ganzen Platte grössere Sicherheit, da sie diejenige Richtung haben, in welcher die Bewegungen ausgeführt werden.

An abgehäuteten nassen Fühlern kann man dieselben Knarrtöne erzeugen, welche die lebenden Thiere her-

Digitized by Google

vorbringen; an Spiritusexemplaren wollten sie mir nicht gelingen. Ich vermuthe aber, dass alle Arten von Palinurus, deren Fühler mit einer behaarten Platte versehen sind, knarren können.

Man wird durch diese Mittheilung an das erinnert werden, was Joh. Müller in seiner Abhandlung: „Ueber Fische, welche Töne von sich geben" (Archiv f. Ant. 1857 S. 249) von Dactylopterus sagt. Dieser bringt nämlich (so heisst es dort S. 273 und 274) vermöge der Gelenke des Kiemendeckels ein lautes Knarren hervor, welches durch ein intermittirendes Gleiten der Gelenkflächen aufeinander zu entstehen scheint.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. II, Fig. 1. Knarrplatte am äusseren Fühler von Palinurus vulgaris Latr., zweimal vergrössert. a das behaarte Feld, b das gefurchte Feld.

Taf. II, Fig. 2. Ein Stückchen des behaarten Feldes, 300fach vergrössert. Oben sind schuppenförmige Abtheilungen ohne ihre Haare gezeichnet.

Digitized by Google

Kurze Notiz über zwei Chilenische Blutegel,

von

Dr. R. A. Philippi
in Santiago de Chile.

Hierzu Taf. II, Fig. A. und B.

Den ersten dieser unbeschriebenen Blutegel erhielt ich durch Herrn Dr. Fonk in Puerto Monti. Derselbe ist ziemlich weich, stark zusammengedrückt, mit ziemlich scharfen Seitenrändern, 9½ Linien (20 mm.) lang, etwas über 3 Linien (7 mm.) breit. Das Kopfende ist etwas eingezogen, unmittelbar dahinter verbreitert sich der Körper merklich, erreicht aber die grösste Breite erst in drei Viertheilen der Länge. Die Farbe ist ein sehr blasses, röthliches Braun, welches auf der Bauchseite bedeutend heller, fast weiss wird, und, unter dem Vergrösserungsglase betrachtet, durch braune Punkte hervorgebracht wird, die auf jedem Ringe in drei bis vier unregelmässigen Querreihen stehen, während die sehr flachen Einschnitte zwischen den Ringen farblos sind. Der Kopf zeigt keine deutlichen Ringe, der übrige Körper lässt deren etwa sechszig unterscheiden. Die Mundöffnung befindet sich wohl an der Spitze des Kopfendes, ich muss ber bekennen, dass ich sie weder sehen noch durch eine Borste entdecken kann. Am Hinterende des Körpers auf der Unterseite findet sich ein sehr deutlicher Saugnapf von 1½ Linie (3 mm.) Durchmesser. Die Eingeweide schimmern nicht durch. Sehr deutlich sind die Augen: sie stehen in zwei genäherten, nach vorn convergirenden Linien, vier auf jeder Seite, und sind die ersten beiden

Digitized by Google

Paare einander am meisten genähert. Fig. A zeigt in a das Thier in natürlicher Grösse von der Rückenseite, in b von der Bauchseite gesehen; c ist der vordere Theil von oben gesehen vergrössert. — Ich habe das Thier im Museum von Santiago als *Theromyzon pallens* aufgestellt.

Den zweiten Blutegel fand Herr Landbeck im Mai d. J. beim Abbalgen eines Flamingos in der Speiseröhre desselben noch lebendig im flüssigen Blute herumkriechen, trotzdem der Flamingo wenigstens 36 Stunden vorher geschossen war; er zog sich zusammen, dehnte sich aus, kurz er schien sehr munter zu sein, starb aber als ihn Herr Landbeck ins Wasser setzte, nach ein paar Stunden. Er warf ihn darauf in Spiritus, und brachte mir ihn den andern Morgen in Papier gewickelt, aber noch ganz frisch. Ich warf ihn sogleich wieder in Spiritus, und untersuchte ihn Tags darauf. Das Thier ist dunkel braunroth, hart und lederartig, in die Quere gerunzelt, aber nicht eigentlich geringelt, 7 Linien (15 mm.) lang, beinah 3 Linien (6 mm.) breit, am hintern Ende $1^2/_3$ Linien ($3^1/_2$ mm.) dick; hinten ist der Körper abgerundet, im grössten Theil der Länge aber parallel, und dann allmählich nach dem Kopfende hin verschmälert und zugespitzt. Am Kopfende sieht man auf der untern Seite deutlich einen quergestellten, etwa $^2/_3$ Linien langen Mund, doch gelang es mir nicht eine Borste durch denselben einzuführen; am hintern Ende ist unten ein kreisrunder, kleiner, nur 1 Linie oder 2 mm. im Durchmesser haltender Saugnapf. Auf der Unterseite nimmt eine breite, seichte Längsrinne den hintern Theil des Körpers etwa in zwei Fünfteln der Länge ein, darauf folgt eine flache, vertiefte, längliche Stelle in der Mitte des Bauches, welche hinten ziemlich scharf begränzt ist, nach vorn aber sich allmählich verliert. Nur die vordere Hälfte des Körpers hat eine deutliche Kante jederseits und zeigt auf der Bauchseite eine grosse Menge schmaler Ringe, wie bei einem gewöhnlichen Blutegel und ist bedeutend weicher als die hintere Hälfte und als die Oberseite; die hintere Hälfte ist an den Seiten gerundet, nicht kantig. Auf der Rückenseite sieht man zehn bis zwölf Querfur-

Digitized by Google

chen, die aber nicht in einer graden Linie von einer Seite zur andern verlaufen, sondern in der Mitte durch einen bogenförmigen, hinten convexen, vorn offenen Eindruck unterbrochen sind. Augen konnte ich nicht sehen. Auf der Bauchseite sieht man vom Mund aus eine weissliche Längslinie durchschimmern, die etwa den vierten Theil der Körperlänge einnimmt. Da ich von diesem Thier, dem ich vorläufig den Namen *Dermobdella purpurea* beigelegt habe, um die lederartige Beschaffenheit anzuzeigen, so wie vom vorigen nur ein Exemplar besitze, mochte ich es nicht aufschneiden um die inneren Organe zu untersuchen. In Fig. B ist in a das Thier von oben in natürlicher Grösse, in Fig. b von unten gezeichnet, Fig. c und d stellen Rückenseite und Bauchseite schwach vergrössert vor.

Digitized by Google

Ueber die Anwesenheit zweier Drüsensäcke im Cephalotherax der Phalangiden,

von

Dr. A. Krohn.

Auf dem Dorsalschilde der Kopfbrust, dicht an jedem der beiden Seitenränder desselben, kurz bevor letztere mit dem Vorderrande zusammentreffen, findet sich bei den Phalangiden eine länglichrunde, bereits von Latreille gesehene Oeffnung, durch die sich die Spitze einer feinen Nadel leicht bis zu einer gewissen Tiefe einsenken lässt. Jede dieser Oeffnungen ist von einer in Form eines oft schwärzlich gefärbten Walles oder Chitinringes vorspringenden Verdickung der Hautdecke umfasst und führt in einen rundlichen, häufig faltig gerunzelten, im Cephalothorax gelegenen Sack, der durch einen kurzen engen Kanal oder Hals mit der Oeffnung communicirt. In manchen Arten (Cerastoma cornutum, Phalangium parietinum) fallen die beiden Säcke, nach vorsichtiger Ablösung des Rückenschildes, durch ihre dunkelziegelrothe oder dunkelbraune Farbe sofort in die Augen, wogegen sie in andern Arten (Opilio histrix, Leiobunum rotundum) ganz pigmentlos erscheinen, daher anfangs leicht zu übersehen sind [1]).

Beide schon von dem hochverdienten Treviranus beobachteten aber irrthümlich auf zwei seitliche Augen

1) Bei Opilio histrix zeigt nur der Hals der Säcke einen schwärzlichen oder braunröthlichen Anflug.

Digitized by Google

bezogenen Säcke, erweisen sich bei einer genaueren Untersuchung als Drüsen, deren feinerer Bau an den mancher Insektendrüsen erinnert. Zunächst unterscheidet man eine sehr zarte von Tracheenverzweigungen umsponnene Aussenhülle oder T. propria, auf diese folgt ein aus secernirenden Zellen zusammengesetztes Epithel, welches von einer die Höhle des Sackes begrenzenden, sehr durchsichtigen, in zahlreiche feine Fältchen aufgeworfenen Cuticula oder Intima überzogen ist. Diese Intima geht an der Aussenöffnung continuirlich in die Hautdecke über und erweist sich somit als eine wenngleich sehr verfeinerte Einstülpung der letztern in den Sack.

Die secernirenden Zellen liegen in einer einfachen Schicht dicht nebeneinander und enthalten ausser einer trüben feinkörnigen Substanz einen rundlichen Kern, und in der Nähe des letztern noch einen vacuolartigen Hohlraum, der den Kern mehr oder weniger an Umfang zu übertreffen pflegt. Jede Zelle scheint durch ein äusserst feines Ausführungskanälchen mit der Intima in Zusammenhang zu stehen. Von der Anwesenheit dieser Kanälchen wird man sich nach Einwirkung einer schwachen Kalilösung auf den Sack, wodurch zwar die Zellen und das Pigment aufgelöst werden, die Kanälchen sammt der faltenreichen Intima aber um desto deutlicher zur Anschauung kommen, leicht überzeugen. Am deutlichsten lässt sich die Zellenlage bei Leiobunum wahrnehmen.

Bei Cerastoma cornut. und Phalang. parietim., wo die Säcke, wie schon angeführt, von dunkelziegelrother oder dunkelbrauner Farbe sind, liegt das aus sehr winzigen Körnchen bestehende Pigment zwischen der Zellenschicht und der Intima, scheint jedoch zum Theil wenigstens auch zwischen die Zellen sich herabzusenken. Die Zellenschicht reicht hier bis an den Hals des Sackes, und sind die Excretionskanälchen um Vieles länger als bei Leiobunum rotund. und Opilio histrix, dabei stark verknäuelt, in ähnlicher Weise etwa wie das Blutgefäss im Glomerulus der Wirbelthiernieren. Opilio histrix, die grösste der in unserer Gegend einheimischen Arten, wo die Zellen ebenfalls bis zum Halse der verhältnissmässig

Digitized by Google

umfangreichen Säcke zu verfolgen sind, besitzt die kürzesten aber auch die weitesten, bloss in einfache Schlingen umgebogene Kanälchen. Bei Leiobunum nehmen dagegen die Zellen nur den Grund des Sackes ein, oder reichen auch wohl zuweilen um ein Weniges höher hinauf, während die Kanälchen zwar kürzer und weniger stark gewunden, aber nicht minder fein als bei den beiden zuerst erwähnten Arten sich zeigen.

Bei allen den genannten Arten scheinen die Kanälchen, kurz bevor sie die Intima erreichen um in die Höhle des Sackes zu münden, allmählich etwas weiter zu werden. Ganz zweifelhaft bleibt es indess, von welchem Theile der Zelle das Kanälchen seinen Ursprung nimmt. Trotz mancher Versuche ist es mir nämlich bis jetzt nicht gelungen, irgend eine Mischung ausfindig zu machen, die geeignet gewesen wäre, den unmittelbaren Zusammenhang des Kanälchens mit seiner Zelle darzuthun. Gleichwohl lässt sich nach der Analogie mit einigen Insectendrüsen vermuthen, dass das Kanälchen von dem vacuolartigen Hohlraum abgehe. Nach den Beobachtungen Leydig's nämlich findet sich ein ähnlicher, wenngleich mit einer selbstständigen Membran versehener Hohlraum in den Zellen der im Rüssel einiger Dipteren anzutreffenden Speicheldrüse. Wie aus Leydig's trefflichen Abbildungen zu ersehen, sieht man hier das Excretionsröhrchen ganz entschieden aus jenem Bläschen entspringen [2]).

In Bezug auf das Sekret der Drüsensäcke muss ich mich auf einige wenige Mittheilungen beschränken, die freilich nicht der Art sind, um irgend einen sichern Aufschluss über die nähere Beschaffenheit desselben und seine Verwendung während des Lebens zu geben. In den Säcken einiger Individuen von Phalangium und Leiobunum nämlich nahm ich sehr kleine krystallinische Ablagerungen wahr, die bei durchfallendem Lichte eine

2) Leydig: Zur Anatomie der Insecten, Müller's Arch. 1859, p. 69 sq. Taf. 2. Fig. 19. (Musca vomitoria) und Taf. 3, Fig. 26. (Tabanus bovinus).

Digitized by Google

strohgelbe Farbe hatten und quadratischen oder rhombischen Täfelchen zu gleichen schienen. Darunter fand sich in einem einzigen Falle ein entschieden ausgebildeter und grösserer Krystall, der einem Octaëder mit flach abgestutzten Spitzen zu entsprechen schien. Bei einem andern Exemplar von Leiobunum dagegen zeigten sich die Säcke prall von einer milchweissen Flüssigkeit ausgedehnt, die unter dem Mikroskop als aus zahlreichen, kleinen, farblosen Fettröpfchen bestehend sich ergab.

Beim Rückblick auf die einschlägigen Beobachtungen einzelner Vorgänger sei zum Schluss noch angeführt, dass Treviranus, ohne Zweifel durch die rundliche Gestalt der Säcke, mehr noch durch das dunkelbraune Pigment in denselben verleitet, sie bei Phalang. opilio Linn. (Ph. parietinum de Geer), wie schon oben angezeigt, für zwei accessorische oder seitliche Augen ansah [3]). Die Aussenöffnungen der Säcke hielt er für die Hornhäute dieser angeblichen Augen, obwohl Latreille bereits mehrere Jahre früher deren wahre Natur erkannt, aber freilich ohne nähere Beweisgründe sie als Luftlöcher (Stigmata) angesprochen hatte. Dieser Ansicht sind noch gegenwärtig manche neuere Forscher, namentlich Leydig [4]) und Meade [5]) zugethan. Was endlich Tulk betrifft, so findet sich in dessen bekannter Abhandlung [6]) nichts, was wesentlich von Treviranus' Ansicht abweicht [7]).

3) G. R. Treviranus: Vermischte Schriften, Bd. 1, p. 25.

4) Leydig: Zum feineren Bau der Arthropoden. Müller's Arch. 1855, p. 433.

5) Meade: Monograph on the British species of Phalangiidae. Annals of natur. hist. Vol. 15. Ser. 2. p. 395.

6) Tulk: Anatomie des Phalang. opilio. Froriep's neue Notizen, 30. Bd. p. 144.

7) Es sei mir erlaubt, hier eine etwas abseits liegende Angelegenheit zu berühren. In dem nämlichen Bande der Annals of natur. hist. (Ser. 3. Vol. 16). in welchem mein Aufsatz über den männlichen Zeugungsapparat der Phalangiden (dies. Arch. 1865) übersetzt erschien, findet sich eine kurze, bald darauf eingerückte Notiz von Herrn J. Lubbock, in welcher derselbe anzeigt, dass er schon vier Jahre vor mir in einer in den Philosophical Transactions veröffentlichten Abhandlung, denselben Gegenstand und zwar in

Digitized by Google

einer mit meinen Beobachtungen im Wesentlichen übereinstimmenden Weise erörtert habe. J. Lubbock war so gefällig mir diese wichtige, von mir übersehene Abhandlung (Notes on the generative organs in the Annulosa. l. c. 1861, p. 610) zu übersenden, woraus ich denn allerdings ersehe, dass J. Lubbock vollkommen berechtigt ist die Priorität in Bezug auf die richtige Deutung des früher misskannten Hodens und den Nachweis seines Zusammenhanges mit dem vas deferens durch die beiden Kanäle, die ich in meinem Aufsatze als vasa efferentia bezeichnet, zu beanspruchen. In derselben Abhandlung finden sich bereits auch einige Andeutungen über die feinere Structur der accessorischen Geschlechtsdrüsen, in deren Zellen ich neuerlich, beiläufig bemerkt, ausser dem Kern ebenfalls einen vacuolartigen Hohlraum angetroffen habe.

Bonn, den 10. October 1866.

Digitized by Google

Einige Worte über Euplectella aspergillum Owen und seine Bewohner.

Von

C. Semper
in Würzburg.

Die letzten Nummern der Annals of Natural History für December 1866 p. 487 und Januar 1867 p. 44 haben uns zwei kleine Aufsätze von John Edward Gray über einen philippinischen Schwamm gebracht, der bereits den Reisenden Quoy und Gaimard bekannt, von Owen 1841 unter dem Gattungsnamen Euplectella genauer beschrieben ward. Wie es scheint gehörte dieser Schwamm bisher zu den grössten Seltenheiten in unsern Museen, und erst in den letzten Jahren ist eine grössere Zahl von den Philippinen herstammender Exemplare nach Europa gekommen. Da ich selbst einen nicht unbeträchtlichen Antheil an dieser Vermehrung der Museumsschätze zu besitzen glaube, und eine bedeutende Zahl derselben theils hier, theils auf den Philippinen zu sehen Gelegenheit hatte, so werde ich mir einige Bemerkungen über dieselben erlauben. So lange ich nur einige Prioritätsansprüche hätte begründen können, glaubte ich stillschweigen zu dürfen. Jetzt dagegen, wo es scheint, als ob die einfachsten Verhältnisse durch das Zuthun unserer Gelehrten, die sich nicht scheuen naive Phantasieen eines Fischervolkes durch wissenschaftlichen Apparat stützen zu wollen, confus gemacht zu werden versprechen, glaube ich mit meinen eignen Beobachtungen an's Licht treten zu dürfen.

Digitized by Google

Unter dem Namen „regadera“ [1]) werden diese Schwämme in Cebú, einer der Inseln der Visaya's von den Fischern zu Kauf gebracht. Ich selbst sah im Laufe mehrerer Jahre dort 7 oder 8 Exemplare; wie ein recht intelligenter Mestize der Stadt mir sagte, sollten im Ganzen bis dahin (1864) etwa 12—14 Exemplare überhaupt nach Europa gesendet worden sein. Da aber fast alle diese Exemplare, von Spaniern gekauft, nach Spanien gelangten und hier wohl grösstentheils als Schaustücke in den Prachtzimmern von Privatleuten blieben, so erklärt sich, dass seit Owen's und Bowerbank's Untersuchungen keine weiteren Nachrichten über diese Organismen in Besitz der wissenschaftlichen Welt gelangten. Neuerdings nun scheinen die Fischer von Cebú den eigentlichen Fundort aufgefunden zu haben; es deuten wenigstens die jetzt seit meiner Rückkehr im Jahre 1865 rasch sich mehrenden Exemplare der Euplectella darauf hin. Dies war, als ich dort lebte, wohl noch nicht der Fall. Auf einer Schleppnetztour, die ich 1864 um die benachbarte Insel Bohol und im Kanal zwischen Cebú und Bohol machte, ankerte ich zwei Tage lang auf 120 Faden Tiefe an der Stelle, wo die Fischer von S. Nicolas bei Cebú angaben, die Euplectella gefunden zu haben. Da ich vergebens nach ihnen fischte, so liegt die Vermuthung nahe, dass man mich ebenso gut, wie alle andern Europäer, täuschte, um nicht durch Preisgeben des Fundortes den Preis der Schwämme herabzudrücken — eine

1) „regadera“ heisst Giesskanne. Die falsche Schreibweise des Herrn Henry Chevalier und Gray „rigederos“ erinnert mich lebhaft an eine Zeit, wo ich mich vergebens bemühte einem englischen Seemann die richtige Aussprache einiger spanischen Namen beizubringen. Das spanische e und a wurden von ihm consequent wie i und e ausgesprochen. Ganz dieselbe Rechtschreibung scheint oben angewandt zu sein. Ich möchte mir erlauben, hier eine 3. nun wieder verdeutschte Schreibweise des spanischen Wortes „regadera“ beizufügen, nemlich so etwa „reidschidiros.“ Durch so glückliche Umlautung können wir hoffen, allmählich diese Bezeichnung als echt malaiisch wieder auf den Philippinen einzuführen. Wenigstens haben die versuchten Ableitungen des Wortes „Papua“ das Mögliche in verwandter Beziehung geleistet.

Digitized by Google

Tactik, die bekanntlich nicht blos malaiische Fischer zu üben pflegen. Da ich im Fischen unglücklich geblieben war, so kaufte ich ein Exemplar an, das leider nicht mehr frisch und stark gebleicht war. Seitdem erhielt ich durch einen guten Freund 14 Exemplare, die bis auf 2 vollständig erhalten waren und auch fast alle den Krebs enthielten, den ich selbst schon lange kannte und dessen Vergesellschaftung mit diesem Schwamm zuerst von Gray bekannt gemacht worden war.

Wie Gray richtig bemerkt, halten die Spanier in Cebú und Manila diesen Schwamm für das selbstverfertigte Haus seiner Insassen. Diese Meinung scheint jetzt, nach Gray's letztem Aufsatze zu schliessen, von einem französischen mir unbekannten Naturforscher Namens Trimoulet von Bordeaux adoptirt worden zu sein. Wenn Gray hinzusetzt „the (spanish?) fishermen's theory has found one scientific supporter at least," so möchte ich das Wort „scientific" nur cum grano salis angewandt sehen. In der That genügt die alleroberflächlichste Kenntniss vom Bau der Schwämme einerseits, und der Gewohnheiten der Crustaceen andrerseits, um zu erkennen, dass diese Ansicht wohl in dem Gehirne eines malaiischen Fischers entstehen durfte, dass aber ihre wissenschaftliche Vertretung zu einer der haarsträubendsten Aufgaben gehören möchte, der sich zu unterziehen nur Wenige Lust und Muth finden würden. Freilich, man muss Entdeckungen machen; wenn sie auch nur eine kurze Zeit in Mode kommen und anerkannt werden, so genügt das wohl schon zur Erlangung der gewünschten Ehren. Ich halte es für überflüssig, nach den schönen Beobachtungen Owens und Bowerbank's über diese Schwämme, abermals ihre feinere Structur zu erörtern, um die Behauptung zu bekräftigen, dass jener französische Gelehrte einen Irrthum begehen muss und wird.

Und wenn nur das auch so ganz richtig wäre, was Trimoulet behauptet, nemlich „que c'est le nid d'un crustacé de la section des Isopodes nageurs." Allerdings lebt ein Isopode, eine echte Aegaart, in diesem Schwamm, aber sie nicht allein, ja sogar häufiger als diese findet

Digitized by Google

man in ihm ein Pärchen eines hübschen Palaemoniden, den ich leider nach den mir vorliegenden stark verstümmelten Exemplaren nicht generisch bestimmen kann. Wären des Herrn Trimoulet's „renseignements" ein wenig vollständiger gewesen, so würde er auch von denselben Spaniern in Cebú gehört haben, dass die „cuca"[2]), nemlich meine Aega spongiophila m., immer nur einzeln gefunden wird, dass dagegen die „camarones"[3]), jene eben erwähnten Palaemoniden, immer zu zweien in ihm leben. Ein Ehepaar und sein Hausfreund! und ihren vereinten Bestrebungen ist es vermuthlich nach Trimoulet gelungen, das so zierliche Kieselgewebe des ganzen Schwammes aussen und innen zu weben. Beide Formen von Krebsen waren mir lange bekannt. Von der einen, der Aega spongiophila, entwarf ich mühsam genug eine Zeichnung in Cebú, indem ich das Thier nach allen Richtungen vor einige grössere Löcher in der Endplatte zu bringen suchte, da ich den Schwamm selbst nicht zerstören durfte; die beiden Palaemoniden waren dagegen in allen mir damals zu Gesicht gekommenen Exemplaren zu sehr verstümmelt, um sie unter solchen Hindernissen zeichnen zu können. Da ich augenblicklich ausser Stande bin, Zeichnungen von den mir jetzt in mehreren Exemplaren vorliegenden Krebsen anzufertigen, so muss ich mich vorläufig mit einer kurzen Beschreibung begnügen; doch hoffe ich eine genauere, mit Abbildungen begleitete Beschreibung bald folgen lassen zu können.

Aega spongiophila n. sp.

Das Kopfglied ist vorne abgerundet und stark nach unten gebogen. Die beiden Augen sind sehr gross, berühren sich aber nicht, sondern lassen die in eine kleine Spitze auslaufende Stirn zwischen sich, an deren Seiten

2) „cuca" ist abgekürzt von dem spanischen Worte „cucaracha," mit dem in Spanien sowohl alle Blatta-arten, als auch die Asellinen bezeichnet werden.

3) „camaron" heisst im Spanischen jeder Palaemonide des süssen wie salzigen Wassers. Beide Bezeichnungen geben abermals einen Beweis, wie richtig ungebildete, sogenannte wilde Völker häufig in ihren Anschauungen durch ihre geschärften Sinne geleitet werden.

Digitized by Google

die breiten Basalglieder der Antennen entspringen. Das erste Glied der obern Antennen ist fast viereckig, doppelt so breit als die Stirnspitze lang, das zweite Glied etwas kleiner; das dritte Glied ist dünn, cylindrisch und reicht bis zur Mitte der Augen, der Endfaden ist vielgliedrig und geht nicht bis ganz an den Hinterrand des ersten Thoracalsegmentes. Die unteren Fühler entspringen mit zwei kurzen aber breiten Gliedern, die nächsten drei langen und cylindrischen Glieder reichen bis nahe an das Ende der innern Fühler und die kleingliedrige Endgeissel geht bis an den Anfang des Abdomens. Die Epimeren der 7 Glieder des Vorderkörpers sind gross, lanzettförmig. Das erste Glied des Postabdomens ist das schmälste; das vorletzte das breiteste. Das letzte Abdominalglied ist vorne gradrandig, hinten stark bogig. Die Lamellen der Abdominalschwimmflosse sind spitz oval, und treten nicht über den Hinterrand des letzten Gliedes hervor.

Die Beschreibung der Palaemonide will ich vorläufig noch zurückhalten, da ich die Hoffnung habe, sie bald nach vollständigen in Spiritus conservirten Exemplaren besser machen zu können, als es mir jetzt nach den getrokneten und theilweise zerstörten Thieren möglich sein würde.

Zum Schlusse will ich nur noch einige Bemerkungen über den Schwamm selbst machen. Bowerbank's Tadel gegen R. Owen hat in dem erwähnten Artikel von J. E. Gray seine gebührende Abweisung erfahren. Wenn aber Gray ohne Weiteres den von Quoy und Gaimard beschriebenen Schwamm für identisch mit dem philippinischen erklärt, so muss ich mich hiergegen erklären, so lange nicht genauere Untersuchungen beider Formen die Identität beweisen. Die Quoy- und Gaimard'sche Art stammt bekanntlich von den Molukken und nicht von den Philippinen, Gray müsste also jedenfalls auch diesen Fundort mit angeführt haben. Uebrigens mache ich nicht diese Bemerkung, um eine „Art" zu retten, sondern weil

Digitized by Google

es mir leid um den schönen Owen'schen Namen Euplectella aspergillum thut, der in seiner Speciesbezeichnung eine einfache Uebersetzung des vom Volksmund erfundenen „regadera“ gibt, und so dies Thier wohl besser bezeichnet, als der so gemeine lateinische Ausdruck „speciosa“ oder die volksthümelnde Gray'sche Benennung „Venus Flower-basket.“

Würzburg, den 19. Januar 1867.

Digitized by Google

Ueber die Gattung Cremnobates Blanf.

Von

Troschel.

Hierzu Taf. II, Fig. a.

William Blanford, der verdienstvolle Forscher im Gebiete der Ostindischen Gasteropoden, hat im Jahr 1863, Annals nat. hist. XII. p. 184 pl. IV. Fig. 1—7, eine in ihrer Lebensweise eigenthümliche Schnecke als neue Gattung beschrieben, die er Cremnobates nannte. Er betrachtet sie als ein Mitglied der Littorinenfamilie, bringt aber doch allerhand Zweifel zur Sprache, stellt Vergleiche mit verschiedenen Gattungen auch anderer Familien an, so dass die Feststellung ihrer verwandtschaftlichen Verhältnisse nach den Blanford'schen Mittheilungen noch nicht als endgültig angesehen werden kann.

Nach der Schilderung von Blanford kommt diese Schnecke häufig an den steilen nackten Felsen in dem Syhadri oder Western Ghats-Gebirge in der Nähe von Bombay vor. Diese Berge bestehen ganz aus basaltischer Lava, erheben sich plötzlich vom Meeresufer zu einer Höhe von 2000 F. und bilden einen ausserordentlich steilen abschüssigen Abhang. Wegen der Nähe des Meeres und bei dem plötzlichen Wechsel der Bodenerhebung ist der Regenfall vom Juni bis October während des südwestlichen Monsoon's sehr bedeutend und die Oberfläche der Felsen wird fast continuirlich nass gehalten. Im December fand Blanford kriechende Exemplare nur an den nassen Felsen an einer Stelle, wo ein kleiner Wasser-

Digitized by Google

strom an einem Felsenabhange herabrieselte; an anderen Stellen waren sie in Spalten und Höhlen unbeweglich an den Felsen anhaftend. Wenn Blanford hiernach auf eine amphibische Lebensweise, wie sie ja auch von vielen Littorinen bekannt ist, schliesst, hat er gewiss recht; indessen hätte er auch daraus schliessen können, dass diese Thiere entschieden vom Wasser abhängig sind, und dass sie ihre Lebensäusserungen sistiren, wenn ihnen Feuchtigkeit fehlt, wie es so viele Schnecken thun. Diese Lebensweise hat ihn auf die Vermuthung gebracht, die Schnecke möchte lungenathmend sein, und eine Uebergangsstufe zu den Cyclostomaceen bilden. Er hat auch wirklich keine Kiemen gefunden, gesteht aber selbst, dass er sich in diesem Punkte nicht recht traut. Mir scheint die Lungenathmung im hohen Grade unwahrscheinlich, ich weise sie zurück, bis sie sicherer nachgewiesen wird. Blanford sagt selbst, die Stellung unter den Familien der gedeckelten Landschnecken würde schwierig zu bestimmen sein, wenn sich die Lungenathmung bestätigen sollte.

Andere Charaktere nämlich unterscheiden sie von denselben: die pfriemförmigen Fühler und der ungetheilte Fuss trennen sie von Cyclostoma, der Deckel mit wenigen Windungen und dem excentrischen Nucleus von Cyclophorus, der Mangel des langen Rüssels von Truncatella, und sowohl Deckel wie Tentakeln von Hydrocena, welche letzteren sonst in der Lebensweise Aehnlichkeit mit ihnen haben. Alle Charaktere der Schale, des Deckels, des Thieres, mit einziger Ausnahme der Lunge, weisen ihr eine Stellung unter den Littoriniden an, und zwar in der Nähe von Fossar und Lithoglyphus. So führt Blanford selbst aus. Er fügt hinzu, jene Berge haben ohne Frage in verhältnissmässig neuer geologischer Zeit noch ein marines Felsenriff gebildet, und es möchte keine unlösbare Frage sein, ob vielleicht Cremnobates von den Littorinen oder den Fossarus in gerader Linie abstamme.

Bei dieser Lage der Sache war mir ein Exemplar von Cremnobates Syhadrensis sehr willkommen, welches das Bonner naturhistorische Museum von Herrn C. Wes-

Digitized by Google

sel in Hamburg erwarb. Es war mit dem vollständigen Deckel versehen und die Hoffnung lag nahe, dass hinter ihm das eingetrocknete Thier noch vorhanden sei. Ich weichte die Schnecke in Wasser auf und versuchte daraus die Radula zu präpariren, die ganz unzweifelhaft zu einer weiteren Erkenntniss der verwandtschaftlichen Beziehungen unserer Schnecke führen musste. Wenngleich meine Hoffnung nicht ganz getäuscht wurde, so musste ich doch zu meinem grossen Bedauern erfahren, dass das Schneckenthier schon soweit in Fäulniss übergegangen war, dass die Radula nicht mehr im Zusammenhange erhalten war. Sie zerfiel bei dem Kochen in Aetzkali, und ich fand nur eine Anzahl einzelner Platten, von denen nur hier und da noch zwei oder drei aneinander hingen. Ich kann daher auch nur solche einzelne Platten, ohne sie in situ zu haben, zur Vergleichung mit anderen Schnecken benutzen. Immerhin halte ich es aber für nicht unwichtig für die Deutung von Cremnobates, sie in der Abbildung vorzulegen, und daran vergleichende Bemerkungen zu knüpfen.

Blanford hat schon selbst die Radula gesehen. Er macht jedoch über sie nur die kurze Angabe: „die Zungenmembran sei sehr lang, eine aus einem grossen Exemplar genommene mass 17 Millim., die Platten seien siebenreihig, aber verschieden von denen der Cyclostomaceen.“ Selbstredend können wir damit der Lösung des Zweifels nicht näher treten, wenngleich die beträchtliche Länge der Radula eine Beziehung zu den Littorinen wahrscheinlich macht. In unserer Figur habe ich ein Glied aus der Radula dargestellt, wie ich sie aus den einzelnen Platten zusammensetzen konnte. Die Mittelplatte hat am vorderen Rande fünf abgerundete Zähne, die an Grösse keine grosse Differenz zeigen. Vorn ist diese Platte am breitesten, verschmälert sich nach der Mitte und wird am Hinterrande wieder etwas breiter. Eine Basallamelle habe ich nicht bemerken können. Diese Mittelplatte gleicht sehr der von Littorina irrorata Say (Gebiss der Schnecken I. Taf. X. Fig. 15), wenn man sich die Basallamelle fort denkt. Die Zwischenplatte hat den für die Litto-

Digitized by Google

einen so charakteristischen Ausschnitt am Hinterrande; an ihrer Schneide stehn fünf spitze Zähne, deren mittlerer der längste und grösste und nach innen gerichtet ist. Die innere Seitenplatte ist schmal, hat aber am inneren Seitenrande einen grossen vorstehenden Lappen; ihr Schneidentheil macht mit der Platte einen Winkel; die Schneide selbst trägt fünf spitze Zähne, deren mittlerer wie an der Zwischenplatte als eine Spitze hervorragt. Die äussere Seitenplatte hat einen breiten Vorderrand mit fünf fast gleichen, stumpfen Zähnen; die Platte verschmälert sich nach der Mitte und wird nach hinten wieder breiter. Die Zahl der Glieder ist nicht zu ermitteln. Die Breite der Mittelplatte ist 0,45 Mm.

Fragen wir nun nach der Verwandtschaft der Gattung Cremnobates, soweit das Gebiss darüber Auskunft giebt, so bestätigen sich die Vermuthungen Bland's keineswegs. Die Radula hat weder mit Lithoglyphus noch mit Fossarus Aehnlichkeit, wie eine Vergleichung mit den Figuren im Gebiss der Schnecken leicht ergiebt. Sie hat an der Mittelplatte weder die Basalzähne von Lithoglyphus (l. c. I. Taf. VII. Fig. 12), noch findet sich irgend eine Aehnlichkeit in der Gestalt der Platten. Bei Fossarus (l. c. Taf. XII. Fig. 14) lässt die Gestalt und Bezahnung der sämmtlichen Platten keine Vergleichung zu. — Dagegen stimmen alle einzelnen Platten sehr gut mit Littorina überein. Die Ausbuchtung hinten an der Basis der Zwischenplatten ist sehr charakteristisch, die Gestalt der Seitenplatten passt recht gut. Die Mittelplatten haben keine Basallamellen und sind länger als breit; dadurch unterscheiden sie sich von Littorina und nähern sich Tectus an.

Mit Rücksichtnahme auf die Zerfällung der Gattung Littorina, wie ich sie Gebiss der Schnecken I. p. 131 dargestellt habe, wird sich Cremnobates folgendermassen einreihen:

A. Deckel mit zwei Windungen.

a. Mittelplatte der Radula mit Basallamellen, Schale ungenabelt, — Littorina.

Digitized by Google

b. Mittelplatte der Radula ohne Basallamellen, Schale genabelt, — Cremnobates Blanf.

B. Deckel mit vier Windungen, Mittelplatte der Radula länger als breit ohne Basallamellen — Teetus Montf.

C. Deckel mit sechs Windungen, Mittelplatte der Radula mehr als dreimal so lang wie breit, ohne Basallamellen — Nina Gray.

Dieses Resultat hat seine Gültigkeit in der Voraussetzung, dass die Basal-Ausdehnung der Mittelplatten wirklich fehlt. Sollten diese dünnen Lamellen vorhanden gewesen und nur bei der Zerstörung der unterliegenden Membran mit zu Grunde gegangen sein, was bei dem Erhaltungszustande der Mundtheile an meinem einzigen Exemplare nicht unmöglich ist, dann würde in den Mundtheilen kaum ein Unterschied der Gattung Cremnobates von Littorina zu finden sein. Die Schale unterscheidet sich immer durch den Besitz des offenen Nabels.

Digitized by Google

Alberti magni historia animalium.

Von

Dr. Carl Jessen.

Durch Herrn Ed. v. Martens darauf aufmerksam gemacht, dass Albert des Grossen Zoologie auch für den Leserkreis dieser Zeitschrift nicht ohne Bedeutung ist, erlaube ich mir hier einige Notizen mitzutheilen, welche für die Benutzung des Werkes, und namentlich auch der bisher vorhandenen Ausgaben nicht ohne Interesse sein dürften.

Mich haben zunächst Arbeiten für die von Ernst Meyer in Königsberg einst unternommene und jetzt von mir vollendete Ausgabe der Botanik Alberts des Grossen (Alberti Magni de vegetabilibus libri VII. Berolini, Reimer.) mit Alberts Thiergeschichte in vielfache Berührung gebracht. Dieselbe enthält nämlich eine sehr grosse Anzahl von Pflanzennamen, welche ich für die Feststellung der Schreibart besonders bei den 482 Paragraphen des 6. Buches der Botanik benutzt habe, in denen die specielle Pflanzenkunde Alberts enthalten ist. Dabei fand ich sehr bald, dass die Ausgaben, und namentlich die letzte und am häufigsten benutzte, von Jammy, für die historia animalium ebenso unzuverlässig sind, wie die de vegetabilibus, bei denen eben dieser Umstand zur Herstellung der neuen Ausgabe genöthigt hat.

Als ich mich unter diesen Umständen nach neuen Hülfsmitteln umsah, kam mir die bisher, so viel ich weiss,

Digitized by Google

in naturwissenschaftlichen Kreisen noch unbekannte Thatsache zur Kenntniss, dass das Originalmanuscript von *Alberti magni historia animalium* noch immer in der Stadt Köln aufbewahrt wird und gegenwärtig der dortigen Stadtbibliothek angehört. Durch die Geneigtheit des Magistrats und die freundlichste Vermittelung des so wohl bekannten Archivars der Stadt, Herrn Dr. Ennen, erhielt ich die kostbare Handschrift zu längerer Benutzung zugesandt.

Ein ebenso mühseliges als langwieriges Studium der zum Theil sehr schwer entzifferbaren Handschrift mit ihren eigenthümlichen Abkürzungen hat mir nicht nur für meine ursprüngliche Absicht reiche Ausbeute, sondern auch manche andere Aufschlüsse gewährt. Für die Zoologie würde meine Untersuchung sehr leicht viele specielle Nachweise haben liefern können, wenn mir der Aufsatz des Herrn v. Martens, welcher unter einem so einfachen Titel die eingehenden Untersuchungen über die Säugethiere Alberts enthält (Archiv f. Naturgesch. 24. Jahrg. 1. B. 111 S. Bemerkungen über einige Säugethiere u. s. w.) früh genug bekannt geworden wäre, um die citirten Thiernamen gleich mit in den Kreis meiner Untersuchungen ziehen zu können. Es ergiebt sich nämlich aus genauer Vergleichung der Handschrift mit den Ausgaben (oder wenigstens mit der Jammy'schen) und aus der Untersuchung der einzelnen Theile der Handschrift in Verbindung mit den spärlichen Citaten gleichzeitiger Schriftsteller folgendes:

1. Die Handschrift unterscheidet sich durch unregelmässige, sehr wechselnde Schreibweise bedeutend von den gewöhnlichen, handwerksmässig hergestellten Copien des Mittelalters. Bei genauerer Untersuchung findet man leicht, dass an mehreren Stellen ein neuer Anfang gemacht ist, der an Grösse und Deutlichkeit von dem vorhergehenden abweicht. Damit wechseln viele sehr klein und rasch oder undeutlich beschriebene Seiten. Man erkennt daran, dass eine öfter überarbeitete Originalhandschrift vorliegt, denn es ist offenbar an vielen Stellen eine vorangehende Seite später geschrieben als die

Digitized by Google

elgende. Jene frühere Seite ist dann eng und dicht beschrieben.

2. Der Abschnitt über die Falken im 23. Buche, welcher in den letzten Büchern allein eine Capiteleintheilung besitzt, ist der älteste, oder einer der ältesten Theile des ganzen Werkes. Er allein wird vor 1250 als Theil der historia animalium von Vincent de Beauvais citirt, dem alle anderen Theile des Werkes nachweislich unbekannt waren.

3. Hauptsächlich ist das Werk in und nach der Zeit geschrieben, in welcher Albert Bischof von Regensburg war, also nach dem März 1260. Dass denselben ein längerer Aufenthalt in Köln und der Besuch der nördlichen Küstenländer und anderer Theile Deutschlands voraufgegangen ist, darauf deuten viele Citate. Auch wäre es nicht unmöglich, dass einige der ersten Bücher eben so wie jene Kapitel über die Falken, schon früher, etwa in Köln, geschrieben worden sind, ja ich habe mich bei der Aehnlichkeit dieses letztgenannten Abschnittes mit der Falknerei Friedrich II. und der Erwähnung des Guilielmus falconarius regis Roberti des Gedankens nicht erwehren können, dass derselbe in Italien, vielleicht schon während der langen Studienzeit des Albertus, welche bis in sein dreissigstes Lebensjahr sich ausdehnte, abgefasst sei. Ein Citat, welches auf Köln als Abfassungsort gedeutet werden könnte, habe ich nirgends gefunden, wohl aber ist Regensburg als solcher deutlich genug bezeichnet. Ein geographisches Inhaltsverzeichniss zur Thiergeschichte, welches ich mit Hinweglassung mancher fabelhaften, dem Albertus nur durch unsichere Citate bekannten Namen entworfen habe und hier anfüge, wird die nöthigen Nachweise dafür liefern.

4. Von den gedruckten Ausgaben weicht die Handschrift ausserdem noch dadurch ab, dass in ihr zwei kleinere Werke, welche ursprünglich selbstständig abgefasst waren, und welche auch so wiederholt abgedruckt sind, in die Thiergeschichte eingefügt sind, das eine De origine animae als lib. 20, das andere De motibus processivis als lib. 22. Dies ist geschehen, nachdem schon die Ab-

Digitized by Google

schrift (oder Abschriften?) genommen waren, auf denen unsere gedruckten Ausgaben der Thiergeschichte beruhen. Dass diese Einschaltungen später nach Vollendung des Werkes geschehen sind, zeigt die Handschrift deutlich.

Auch habe ich an dem genannten Orte ausführlich die Ursachen sowohl für die ursprünglich separate Abfassung, wie für die spätere Einschaltung auseinander gesetzt und namentlich diese bei dem Werke noch für genauere Feststellung der Zeit der Abfassung der naturhistorischen Schriften Alberts benutzt. Am deutlichsten erkennt man den späteren Zusatz in der nur sehr unvollkommen durchgeführten Abänderung der Bezifferung der neu eingefügten wie der schon vorhandenen späteren Bücher, denn es ist durch diese Zusätze in der Handschrift lib. 20 der gedruckten Ausgaben zu lib. 21 und lib. 21—26 zu lib. 23—28 geworden. Dabei ist als Einleitung und erstes Kapitel von lib. 20 ein bisher ungedrucktes kleines Kapitel eingeschoben, welches den Zusammenhang von lib. 20—28 mit den vorhergehenden motivirt. Eine Abschrift dieses schwer leserlichen Kapitels habe ich genommen. Darin erklärt Albert alle folgenden Bücher (21—28) für seine Originalarbeit (digressio), womit er aber nicht sagen will, dass er keine anderen Schriftsteller benutzt und angeführt habe, sondern nur, dass er darin nicht den Text des Aristoteles oder eines anderen Schriftstellers zu Grunde lege und interpretire.

5) Die Ausgaben, oder wenigstens die von mir benutzte Jammy'sche, sind in den Einzelheiten und namentlich in den Eigennamen ganz unzuverlässig. Jammy hat überhaupt nur die früheren Ausgaben ungenau abdrucken lassen und mit kecker Hand verändert und auf seine Art verständlich gemacht. Das gilt, wie ich nicht zweifele, für alle von ihm herausgegebenen Schriften des Albertus. Ungewöhnliche, namentlich deutsche Namen sind daher, selbst wenn sie anscheinend richtig sind, höchst unsicher. So ist, um nur ein Beispiel zu erwähnen, „Malakya regio maioris Asiae (Malakka)“ bei Jammy zu „Valachia regio maris Asiae“ (lib. 8 tr. I. c. l.) geworden. Ja es erstrecken sich die

Digitized by Google

Abweichungen über Titel und Text, so dass man in keinem Punkte sicher sein kann, Alberts Ansicht wirklich vor sich zu haben. Meist sind es freilich nur einzelne Worte, welche falsch oder ausgelassen sind, aber solche Fälle fehlen schwerlich auf irgend einer Seite.

Alle diese Punkte habe ich in den Zusätzen zu meiner Ausgabe (Cap. III. De autographis Alberti libris pag. 672) ausführlich behandelt und so strenge, als die oft sehr geringen und vereinzelten Notizen es erlaubten, begründet, und muss daher darauf verweisen. Dabei möchte ich aber auch darauf aufmerksam machen, dass die libri VII de vegetabilibus für den Zoologen keineswegs ohne Bedeutung sind. Es geht dieses Werk nämlich der historia animalium voran und vergleicht in den ersten Büchern die Pflanzen immer mit den Thieren, so dass erst aus der Combination beider Werke ein vollständiges Bild von Alberts des Grossen Kenntniss der Thiere und ihres Baues sich zusammenstellen lässt. Es steht z. B. De veget. lib. V. §. 18 (tr. I. cap. II. ultimo) folgendes: in animalibus est aliquid transiens a cerebro aut ab eo, quod est loco cerebri per corpus, quod est vicarius cerebri, quod vocatur nucha, et transit per totam corporis longitudinem aut in dorso animalium aut *inferius per pectus et sub ventre sicut in cancro et scorpione et aliis quibusdam.* Das ist, so weit mir die Literatur bekannt ist, wohl die erste Nachricht über den Bauchnervenstrang der Insecten.

Wenn ich nun noch auf Einzelnes näher eingehen darf und zwar besonders mit Rücksicht auf den erwähnten Aufsatz des Herrn v. Martens, so möchte ich zuerst gegen die hergebrachte aber schon von v. Martens selbst mehrfach eingeschränkte Behauptung, Albertus habe wenige Originalbeobachtungen gemacht und Compilation sei sein Hauptzweck, in soweit protestiren, als ich vielmehr nach wiederholter Prüfung seiner vielen naturhistorischen Schriften umgekehrt behaupten möchte: Albertus ist überall Original, selbst da, wo er zu kopiren scheint. Man muss nur bedenken, dass er nicht schreiben konnte, wie er wollte, sondern dass

Digitized by Google

die Gefahr der Verketzerung immer hinter ihm stand und oft seine Feder regirt hat, wie z. B. bei seinen auch von v. Martens citirten Schlussworten. Man pflegt bei den arabischen Gelehrten diesen Umstand immer zur Entschuldigung zu betonen und hervorzuheben, aber man darf nicht vergessen, dass in der christlichen Kirche zu jener Zeit kaum geringere Eifersucht und Verdächtigung gegen alles Neue zu Felde zog. Alberts Botanik beweist es auf das allerdeutlichste, dass er sich nicht unter, sondern neben Aristoteles stellte, dass er die Fehler seiner ächten oder unächten Werke ohne Weiteres abweist, ja dass er bisweilen gradezu durch Einschieben einer Verneinung einen ihm falsch erscheinenden Satz in das Gegentheil umwandelt. Als Beweis hierfür brauche ich wohl kaum weiteres beizubringen, als folgende beiden Aeusserungen des Albertus in der Botanik: „Aber alles, was von Anfang an in diesem Buche mitgetheilt ist, scheint recht unklar zu sein, ausgenommen nur das, was ich selbst im ersten Kapitel meiner Meinung gemäss ausgesprochen habe. Diese Unklarheit ist, meine ich, die Schuld derer, welche das Buch des Aristoteles übersetzt haben, das ich in den beigebrachten Kapiteln mitgetheilt und erklärt habe (lib. I. tract. I. cap. IX initio, oder lib. I. §. 58 meiner Ausgabe); und ferner: „Alles dieses (voranstehende) ist von den Alten, welche von der Naturgeschichte der Pflanzen reden, uns überliefert und scheint in nicht geringer Verwirrung zu sein. Deshalb wollen wir von neuem anfangen und die allgemeinen Verhältnisse des Pflanzenlebens in ihrer natürlichen Ordnung darstellen, mit dem Allgemeinen beginnen und zum Speciellen hinabgehen (lib. II. tract. I. cap. I initio, oder lib. II. §. 1 meiner Ausgabe)." Uebrigens habe ich mich über seine Darstellungs- und Anschauungsweise schon ausführlich in meiner „Botanik der Gegenwart und Vorzeit 1864", sowie an andern Orten ausgesprochen und mich seitdem immer mehr davon überzeugt, dass er nichts sagt, was er nicht geistig reproducirt und sich klar gemacht hat, wenn er nicht wie v. Martens ebenfalls ganz richtig bemerkt, Sachen nach Hörensagen und als

Digitized by Google

zweifelhaft einfach referirt. In der Botanik beschreibt er solche Dinge, die er nicht glaubt, wiederholt als Aussprüche der Besprecher oder Zauberer (incantatores), selbst wenn er sie aus dem Avicenna geschöpft hatte. Sein Hauptzweck ist allerdings, wie das v. Martens durchaus richtig darstellt, ein Handbuch der Anatomie, Physiologie und Zoologie, oder vielmehr, wenn man seine eigene Erklärung zu Anfang der Physica berücksichtigt, ein Lehrbuch der Naturgeschichte zu liefern, von dem die Botanik den 18., diese Zoologie den 19. und letzten Band bildet. Ich habe in der Einleitung zu meiner Ausgabe auch diesen Punkt besprochen und die betreffenden Stellen abdrucken lassen. Ferner aber meine ich, muss man auch, um gerecht zu sein, es nicht gering anschlagen, dass er diesen kolossalen Plan nicht bloss gefasst, sondern auch bis an's Ende durchgeführt hat. Er hält sich dabei an den Aristoteles — und was konnte er denn auch derzeit besseres thun? — aber er ist weit davon entfernt, ihm blindlings nachzusprechen. Sein ausgesprochener Vorsatz ist von vornherein, den Aristoteles zu commentiren. Das hat er durchgeführt, aber in so eigenthümlicher Weise, dass er des Aristoteles Sätze, ja oft die einzelnen Worte des Satzes als Bausteine verwendet, um aus ihnen und seinen eigenen Worten neue Sätze und wie gesagt, oft neue Ideen und neue Behauptungen zu bilden. In meiner Ausgabe der Botanik habe ich diese einzelnen, aus der Uebersetzung des Pseudo-Aristotelischen Werkes De plantis aufgenommenen Worte gesperrt drucken lassen und muss darauf verweisen, denn in Worten lässt sich ein Bild dieses eigenthümlichen, eben so mühsamen wie scharfsinnigen Processes schwer wiedergeben. Will man in der Zoologie das Aristotelische von dem, was Albertus selbst eigen ist, leicht und sicher unterscheiden, so sollte man nach derselben Weise eine neue Ausgabe des grossen Werkes veranstalten, welche denn freilich bei den Mängeln unsrer Ausgaben, der Unrichtigkeit der überlieferten Thiernamen und der unvergleichlichen Sicherheit, welche die Erhaltung des Originalmanuscriptes bietet, in jeder Weise zu empfehlen

Digitized by Google

wäre. Dabei will ich jedoch nicht verhehlen, dass das richtige Lesen des Originals nicht ganz leicht, noch ohne längere Uebung zu erlernen ist, wie das schon ein Blick auf die beiden Seiten daraus lehren wird, welche ich meiner Ausgabe in so vorzüglicher photolithographischer Nachbildung durch die Gebrüder Borchard in Berlin habe beigeben können, dass dieselben von dem Originale, dem sie auch in Grösse ganz gleich sind, fast nicht zu unterscheiden sind. Will man aber wirklich eine Uebersicht über des Verfassers Gesammtkenntniss der Thiere gewinnen, so wird eine blosse kritische Ausgabe der historia animalium nach dem oben schon Angedeuteten nicht genügen, sondern aus seinen übrigen naturhistorischen Werken müssen die sehr zahlreichen eingestreuten Bemerkungen von kundiger Hand mit Geduld und Sorgfalt ausgezogen und je nach Umständen als Anmerkungen oder als Zusätze dem Werke beigegeben werden. Dabei dürfte sich denn allerdings das Feld seiner Kenntnisse und seiner Beobachtungen nicht unwesentlich erweitern. Die Arbeit selbst ist freilich keine kleine, aber wenn man bedenkt, dass alle Naturforscher, welche sich mit Albertus nur einigermassen eingehend beschäftigt haben, und von denen es genügen wird, Cuvier, Schneider, Humboldt und Meyer zu nennen, die hohe Bedeutung dieses ersten deutschen Naturforschers gleichförmig anerkannt haben, so dürfte es sich wohl der Arbeit lohnen. Die leichte Zugänglichkeit der Handschrift, welche bis auf die ersten 2—3 Blätter vollständig ist und nur hie und da einige Streifen vom Rande, so wie 1 oder 2 Blätter aus dem spätern Texte verloren hat, setzt derselben doch ungleich engere Grenzen, als wenn es sich darum handelte, erst die Handschriften wie bei der Botanik aus der Schweiz, Frankreich und England herbeizuschaffen oder sie in diesen Ländern selbst aufzusuchen.

Ausser den eigenen Beobachtungen bietet dieses Werk des Albertus aber auch ebenso wie seine übrigen eine überaus reiche und sorgfältige Literatur, wenn auch nicht zu läugnen, dass sein Zeitgenosse Vincenz de

Digitized by Google

Beauvais (Vincentius Bellovacensis) über eine viel reichhaltigere Bibliothek zu gebieten hatte. Aber freilich eine königliche Munifizenz wie diesem stand Albertus nicht zur Seite, und Frankreich war damals überdies ja wie an literarischer Bildung, so namentlich an literarischen Hülfsmitteln Deutschland weit überlegen. Gleichwohl ist aber von Andern oft schon die Belesenheit Alberts anerkannt worden. So hat noch in neuester Zeit Herr M. Joel in dem „Jahresbericht der Fränkel'schen Stiftung (Breslau 1863)" gezeigt, wie sorgsam Albertus die Ansichten des Moses Maimonides in andern Schriften wiedergegeben hat, und Ed. Taube hat in seiner Dissertation (Tractandorum scriptorum graecorum physiognomonicorum praeparatio, Breslau 1862) nachgewiesen, dass gerade aus der historia animalium sich das Werk des griechischen Physiognomikers Polemon fast ganz vollständig würde wieder herstellen lassen. Wobei ich denn nicht unterlassen will, daran zu erinnern, dass ja Ernst Meyer früher schon ebenso aus Alberti de vegetabilibus den Text des Nicolai Damasceni de plantis wesentlich verbessert hat. Die Zahl der Schriftsteller, deren Werke Albertus wirklich in Händen gehabt hat, zu bestimmen, ist freilich sehr schwer, denn bekanntlich citiren die mittelalterlichen Schriftsteller unbedenklich nach abgeleiteten Quellen. Das hat, wenn ich nicht sehr irre, Albertus selbst mit einem von ihm so oft genannten Schriftsteller wie Plinius gethan, von dem er entweder gar nichts, oder nur ein kleines Fragment im Original gekannt zu haben scheint. Eine oberflächliche Zählung ergiebt für die Bücher de animalibus mindestens 70 Autorennamen.

Das Resultat, welches man aus alle dem ziehen muss, kann kein anderes sein, als dass Albertus magnus eigene Untersuchungen mit ausgebreiteter kritischer Literaturkenntniss verband, und ich wüsste nicht, was man von einem Naturforscher mehr verlangen oder mehr sagen könnte. Dass seine eigenen Untersuchungen nicht zahlreich seien, kann Niemand behaupten, der bedenkt, dass dieselben sich über die ganze Natur erstreckten, und dass

Digitized by Google

sie schon als nennenswerth anerkannt sind, so in der Mineralogie und physischen Geographie, wie in der Zoologie und Botanik. Ueber die übrigen naturwissenschaftlichen Fächer aber hat meines Wissens in neueren Zeiten noch Niemand eine eingehende Untersuchung angestellt, während dagegen die Leistungen in den philosophischen Wissenschaften als nicht minder eminent von den frühesten Zeiten schon anerkannt sind. Dagegen war seine Methode oder richtiger die Methode seiner Zeit eine entsetzliche und alle logische Schärfe und Klarheit, welche er besass, ist wie begraben in der Weitschweifigkeit und in den endlosen Wiederholungen, mit denen er jeden neuen Satz wieder ab ovo vor Missdeutungen sicher zu stellen und ungeübten Lesern begreiflich zu machen sucht. Dazu kommt die zumal in den Ausgaben oft ganz unbegreifliche Sprache, halb deutsch, halb lateinisch, und oft ganz barbarisch durch die Einmischung von Worten und Sätzen aus den Uebersetzungen, welche nach arabischen Quellen ohne alle Rücksicht auf Latinität und die Verständlichkeit verfasst, in so vielen Fällen Alberts einzige Zuflucht waren.

Ortsverzeichniss aus Alberti magni de libris de animalibus.

Von den Zahlen bezieht sich die erste auf das Buch (l.), die zweite (römische) auf den Tractat, die dritte (arabische) auf das Kapitel. In den Büchern, wo eine solche Eintheilung fehlt, habe ich den Namen des Thieres, dessen Beschreibung zu vergleichen ist, auf die Zahl des Buches folgen lassen.

In villa mea super Danubium expertus sum l. 7 I. 6 ante medium.
Danubius l. 3 I. 1, l. 4 II. 3, l. 7 II. 3 init. et fin., 4 init.; l. 8 IV. 4, l. 24 Alec. Ezoce Nasus.
habitatio nostra 47°. ab aequinoct. l. 7 I. 6 init.*)
terra nostra quae est Germania superior. l. 17 I. 3.
Germania superior quae Suevia est l. 8 II. 6.

---

*) Anmerkung. Diese Angabe halte ich für einen Schreibfehler des Albertus, statt 49° unter dem Regensburg liegt, denn unter dem 47° hat Albertus unseres Wissens nie gewohnt.

Digitized by Google

Aethiopia l. 2 I. 3, l. 3 II. 9.
Africa l. 2 I. 4.
Alamania l. 2 I. 2, l. 7 I. 5.
Ambardor l. 3 II. 9.
Anglia l. 1 I. 6, l. 6 II. 1, l. 24 allech. v. Britania.
Anglicum mare l. 2 I. 7.
Apulia l. 24 dentrif.
Arantes l. 2 I. 2.
Asia l. 25 salamandra.
Austria l. 2 I. 5.
Bardania l. 3 II. 9.
Brabantia l. 2 II. 4, l. 4. II. 1.
Britania l. 23 falc. 24, l. 24 monachus.
Canideon l. 6 II. 2.
Carthago l. 2 I. 4.
Colonia l. 7 I. 6 fin., III. 3, l. 8 I. 2, l. 24 cetus, salmo.
Comani l. 2 I. 2, l. 3 II. 9.
Constantia, lacus apud l. 24 borborcha.
Constantinopolis l. 6 II. 3.
Coruo regione l. 3 II. 9 fin.
Dacia (= Dania) l. 2 I. 4, l. 16 II. 10, l. 24 allech.
Delphica insula l. 4 I. 6.
Egyptus l. 2 I. 3, 5.
Flandria l. 2 I. 7, l. 4 I. 3, l. 8 II. 1, 4. v. Hollandia.
Gallia l. 1 I. 6, II. 9, l. 24 allech.
Germania l. 1 II. 9, l. 2 I. 8, l. 5 II. 2, l. 6 I. 1, II, 2, l. 24 tortuca, v. Alamania, Teutonia.
Germanicum mare l. 1 II. 6, l. 2 I. 7, l. 4 I. 1, 3, 8, II. 14, l. 6 II. 1. l. 24 borbocha, delphinus, v. Oceanus, v. l. 24 cetus, gladius.
Gothia l. 7 III. 2.
Graecia l. 2. I. 2.
Hispania l. 25 lacerta.
Hollandia l. 1 I. 6, l. 3 II. 9, l. 6 I. 1. l. 24 cetus.
Holsatia l. 16 II. 10.
Hybernia l. 25 introduct.
India l. 2 I. 4, l. 5 II. 2, l. 24 draco.
Italia l. 26 stapestris.
Livonia l. 7 I. 4, III. 2, l. 23 falc. 24.
Lombardi l. 6 II. 1.
Malakya l. 8 I. 1 (Valachia Ed.)
Mauri l. 3 II. 9.
Namuriense castrum l. 5 II. 1.
Oceanus = m. Germanicum l. 1 I. 6, 8, l. 2 I. 8, l. 24 allech.
Oriens l. 5 II. 2.
Osilia l. 1 I. 6.
Ostonum terra l. 1 I. 6, l. 7 III. 2.
Parthi l. 2 I. 2, 3.
Phrygia l. 3 II. 1.
Phrysia l. 3 II. 9, l. 13 II. 2, l. 24 cetus.
Polonia l. 7 I. 5.
Provincia l. 25 lacerta.
Prusci l. 2 I. 3.
Pruteni l. 3 II. 9, l. 23 falc. 24.
Renus l. 7 I. 4 init.
Roma l. 24 dentrix.
Ruscia l. 7. I. 5.
Ruteni l. 23 falc. 24.
Saxonia l. 2 I. 4.
Sclavia l. 2 I. 2, l. 7, l. 7 I. 5, l. 23 falc. 24.
Sclaviae mare l. 2 I. 2, 7.
Sicilia l. 24 dentrix.
Slavonia l. 2 I. 3.
Stauria Phrysiae locus l. 24 cetus.
Suecia l. 7 I. 4, III. 2, l. 16 II. 10, l. 23 falc. 24.
Suevia l. 8 II. 6.
Tartari l. 3 II. 9.
Teutonia l. 24 allech.
Treverium l. 23 vultur.
Ungaria l. 2 I. 2, 3, 5.
Vangoniones l. 23 vultur.
Vindilita augusta l. 8. II. 6.
Wormacia l. 23 vultur.
Zelandia l. 3 II. 9, l. 6 I. 1.

Digitized by Google

Ueber ostasiatische Echinodermen.

Von

Dr. E. v. Martens.

(Fortsetzung.)

(Hierzu Tafel III.)

Nach dem Druck der in den zwei vorhergehenden Jahrgängen dieses Archivs mitgetheilten Bemerkungen ist einiges weitere Material, theils auch noch von meiner Reise, theils aus anderen Quellen herrührend mir zur Kenntniss und Untersuchung gekommen, was mich zu folgenden ergänzenden Mittheilungen veranlasst; zugleich füge ich die Beschreibung einer neuen westindischen Art bei.

1. *Echinaster purpureus* Gray sp.

Othilia purpurea und O. Luzonica Gray Ann. and Mag. nat. hist. VI. 1840. p. 282.

Echinaster fallax und E. Eridanella (Val.) Müller und Troschel Syst. Ast. S. 23. 24.

Müller und Troschel schreiben ihrem fallax fünf, zuweilen sechs Arme zu, ihrem Eridanella, wovon sie drei Exemplare kannten, sechs Arme und zwei Madreporenplatten. Gray giebt für Othilia Luzonica an: rays 5 or 6. Ich habe drei Exemplare auf Amboina gefunden, zwei mit sechs Armen, eines mit fünf. Das eine sechsarmige hat zwei Madreporenplatten, welche durch einen Arm von einander getrennt sind; vier seiner Arme sind ziemlich gleich gross, 4—6mal so lang als der Scheibenhalbmesser, die zwei übrigen, durch einen der grossen von einander getrennt, sind an der Basis von ähnlicher

Digitized by Google

Dicke, aber in ihrer weiteren Erstreckung plötzlich in allen ihren Bestandtheilen verkleinert, höchst wahrscheinlich an dieser Stelle einst verstümmelt und wieder im Nachwachsen begriffen; das zweite sechsarmige Exemplar ist eine Kometenform, der längste und stärkste Arm 7mal so lang als der Scheibenhalbmesser, die zwei benachbarten schon merklich kürzer, die nächsten noch etwas kürzer und der sechste dem ersten gegenüberliegende endlich der kürzeste, kaum 4mal so lang als der Scheibenhalbmesser, mithin die Arme ganz regelmässig nach ihrer Stellung an Länge abnehmend. Eine Spur einer etwa stattgefundenen Verletzung habe ich nicht gefunden; eine Madreporenplatte ist an dem kleinen getrockneten Exemplare auch nicht mit Bestimmtheit zu erkennen.

Zu den schon im vorigen Jahrgange S. 60 angegebenen Fundorten innerhalb des indischen Archipels kommt noch hinzu: Neu-Irland, von Quoy und Gaimard gesammelt (Eridanella M. Tr.) und Molukken, im Leidner Museum.

Die Beschreibung der beiden Arten bei Müller und Troschel unterscheidet sich fast nur dadurch, dass für fallax zwei bis drei, für Eridanella nur eine Längsreihe von Stacheln nach aussen von der Armfurche angegeben werden. Die Stacheln stehen auf dem übrigen Theil des Armes zerstreut, ordnen sich aber in der Nähe der Armfurche in Längsreihen, um so deutlicher und regelmässiger, je näher derselben, so dass, wenigstens an den mir vorliegenden Exemplaren man eine, zwei oder drei Längsreihen annehmen kann, je nachdem man strengere oder laxere Ansprüche an den Begriff Reihe macht. Die getrockneten Exemplare aus dem rothen Meere von Hemprich und Ehrenberg haben ihre dunkelrothe Farbe vollständig erhalten, meine getrockneten von Amboina weniger, die in Spiritus aufbewahrten Ehrenberg'schen des Berliner zoologischen Museums sind jetzt mittelbraun und ebenso ein in Spiritus befindliches von mir aus Amboina. Das einzige Bedenken gegen die Vereinigung der Form aus dem rothen Meer und derjenigen von den Molukken und Neu-Irland ist für mich nur der Um-

Digitized by Google

stand, dass alle sechs Exemplare des rothen Meers, welche im Berliner zoologischen Museum aufbewahrt sind, ganz regelmässig fünf gleiche Arme und nur eine Madreporenplatte haben und ebenso in der Description de l'Egypte, Echinodermes pl. 4. fig. 3 die Art abgebildet ist. Uebrigens geben Müller und Troschel selbst für ihren fallax „zuweilen" sechs Arme und das eine von mir auf Amboina gesammelte fünfarmige Exemplar beweist, dass der Unterschied in der Armzahl mit dem Unterschied des geographischen Vorkommens wenigstens nicht in allen Fällen zusammentrifft.

Diese individuell variirende Vermehrung der Arme und der Madreporenplatten hat vorliegende Art mit der im vorigen Jahrgang S. 65 besprochenen Linckia multiforis und auch mit Asterias tenuispina gemein; eine weitere und zwar westindische Art, welche dieselbe Erscheinung zeigt, ist *Linckia ornithopus* Val. Müller und Troschel geben nur fünf Arme, aber zwei Madreporenplatten an; das Berliner zoologische Museum hat vom Naturalienhändler Salmin zwei Exemplare aus Surinam erhalten, welche beide sechs Arme und zwei Madreporenplatten haben. Auch bei ihnen wie bei Echinaster purpureus und der Mehrzahl der Exemplare von Linckia multiforis sind es zwei benachbarte Interbrachialräume, welche die Madreporenplatten enthalten, jeder eine.

2. *Echinaster solaris* Schmidel.

Das im vorigen Jahrgang S. 60 erwähnte Exemplar, das ich bei Zamboanga, (Insel Mindanao) gesammelt, das seiner Grösse wegen in einem grösseren Glase mit Fischen aufbewahrt worden war, ist von mir wieder aufgefunden worden, und ich füge eine kurze Beschreibung desselben im Folgenden bei: Dreizehn unter sich gleiche Arme; fünf convexe durch dunkle Farbe ausgezeichnete Madreporenplatten auf der Scheibe in etwas ungleicher Entfernung vom Mittelpunkte. Die Rückenstacheln glatt, bis zur Spitze der Arme gleich gross, daher die Arme alle wie abgestutzt erscheinen. Rückenhaut chagrin-artig; kein vorstehendes Balkennetz macht sich auf der Rücken-

Digitized by Google

fläche bemerklich. Die Bauchhaut zwischen den Armen feiner granulirt und diese Granulation zieht sich an dem unteren Theile der Bauchstacheln etwas hinauf; zunächst dem Munde ist die Bauchhaut ganz nackt und glatt. Die Furchenpapillen nicht immer drei, eine längere und zwei kürzere auf einer Platte, wie Müller und Troschel angeben, sondern oft, an demselben Arme, gleichviel ob nahe oder ferne dem Munde, auch zwei längere oder zwei kürzere, oder eine längere und eine kürzere, auch wohl zwei längere und eine kürzere. Gegen die Spitze der Arme zu häufiger nur zwei als drei Furchenpapillen. Die längeren durchschnittlich halb so lang als die nächsten Bauchstacheln. Im Uebrigen passt Troschel's Beschreibung auf das vorliegende Exemplar.

3. *Linckia* (*Metrodira*) *subulata* Gray.

Gray Ann. Mag. n. h. 1840. VI. p. 282. Scytaster s. Müll. Trosch. Syst. d. Ast. p. 36.

Fünf Arme. Scheibenradius zum Armradius wie 1 : 5-6, Arme im Durchschnitt cylindrisch, von Anfang an dünn und gleichmässig in ihrer ganzen Länge dünner werdend. Rücken der Scheibe und der Arme mit ziemlich grossen feingekörnten Plättchen, auf den Armen erst in drei, dann zwei Reihen, mit einzelnen Stacheln, und dazwischen auffallend grosse einzeln gestellte Poren. Seiten der Arme mit zwei, nahe den Armwinkeln drei Reihen feingekörnter, fast quadratischer Platten. Zunächst der Armfurche Querreihen von je drei kleinen, an ihrer Basis durch eine Haut verbundenen Stacheln, nach innen unmittelbar in die einzeln stehenden Furchenpapillen fortgesetzt. Madreporenplatte in der Mitte zwischen Mitte und Armwinkel. Farbe braun, Scheibe dunkler. Armradius 22 Mill.

Auf Amboina. Ein Exemplar von mir gefunden.

4. *Pteraster cribrosus* m. Taf. III. Fig. 2.

Grosser Radius etwas mehr als das Doppelte des kleinen, Rückenseite flach, mit nackter Haut überzogen, aus welcher an den Knotenpunkten des Balkennetzes

Digitized by Google

kurze cylindrische nackte Stacheln hervorstehen; die vertieften Maschen zwischen dem Balkennetze zeigen zahlreiche Tentakelporen, bis über 40 in einer Masche. In der Mitte des Rückens eine weite runde Oeffnung, von einem Zaune von Stacheln umkränzt, welche durch eine Haut flossenartig untereinander verbunden sind; diese Oeffnung führt in die geräumige, den grössten Theil der Rückenfläche einnehmende Brut- und Athem-Höhle, deren Bildung, so wie ihre Paxillen und je einzeln an der Innenseite der Paxillen liegende Athemröhrchen mit der genauen Beschreibung übereinstimmen, welche Sars (Norges Echinodermer, Christiania 1861. p. 50—57 Taf. 4 und 5) davon in Betreff des Pteraster militaris gegeben hat.

Der Rand und die Unterseite in den Winkeln zwischen den Armen sind ebenso beschaffen wie die Rückenseite, nackthäutig mit Stacheln auf den Knoten des Balkennetzes. An jeder Seite der Armfurchen steht eine Reihe von Querkämmen, deren jeder von 3—5 Stacheln gebildet wird, welche durch eine Haut in querer Richtung (rechtwinklig auf den Radius) verbunden sind; die Stacheln jedes einzelnen Kammes nehmen nach aussen an Grösse zu. Die äussersten Stacheln sämmtlicher Kämme sind durch eine zweite Haut, der Armfurche parallel, wiederum unter sich verbunden; diese zweite Flossenhaut geht da, wo die Arme in die Scheibe eintreten, (nicht erst in den Armwinkeln) unmittelbar von einem Radius auf den andern über. Die innersten Querkämme, jeder fünf Stacheln enthaltend, kommen ganz nahe an die entsprechenden der benachbarten Armfurchen, ohne durch eine Haut mit diesen verbunden zu sein, wohl aber sind sie durch eine Haut mit je einem grösseren, auswärts von ihnen liegenden Stachel verbunden (Fig. 2 c), solche grössere Stacheln finden sich demgemäss zehn im Umkreis der Mundöffnung.

Armradius des grössten Exemplars 54, Scheibenradius 26, Höhe 14 Millimeter, Weite der Rückenöffnung $3^1/_2$ Mill.

An der ostafrikanischen Küste bei Zanzibar durch die

Digitized by Google

Mitglieder der Expedition des unglücklichen Barons von der Decken im Frühjahr 1865 gesammelt.

Es sind meines Wissens bis jetzt drei Arten von Pteraster beschrieben, zwei aus Norwegen und einer aus Südafrika. Letzerer, Pt. Capensis Gray, Proceed. Zool. Soc. 1847. p. 83, unterscheidet sich nach einer mir freundlichst von Dr. Günther mitgetheilten Skizze sogleich durch die weit geringeren Concavitäten zwischen den Armen; sein Umriss ist an unserer Figur durch die punktirte Linie zur Vergleichung angedeutet. Damit stimmt überein, dass Gray, l. c., die Figur als subpentagonal beschreibt; ferner soll bei dem Capenser die Rückenseite angeschwollen sein und die Knotenpunkte des Balkennetzes Gruppen von sehr kleinen Stacheln (ossicula) tragen, während bei dem unsrigen die Stacheln einzeln stehen und mässig gross sind; endlich erwähnt Gray mit keinem Worte der zahlreichen Poren in den Maschen, und verneint das Vorhandensein der zehn grösseren Stacheln rund um den Mund, welches unsere Art mit den zwei norwegischen gemein hat. Diese, Pt. militaris Müll. sp. und Pt. pulvillus Sars unterscheiden sich nach Sars unter anderem von einander dadurch, dass bei Pteraster militaris die Verbindung der innersten Querkämme sich ebenso verhält, wie bei unserem Pt. cribrosus, dagegen bei Pt. pulvillus die innersten Kämme mit ihren Nachbarn, aber nicht mit jenen grösseren Stacheln durch eine Haut verbunden sind. Hiernach, so wie in der allgemeinen Gestalt und der Rückenbedeckung stellt sich das Exemplar des Berliner anatomischen Museums, welches in Müller's und Troschel's System der Asteriden S. 128 unter Pt. militaris erwähnt wird, als pulvillus heraus. Beide entbehren der zahlreichen Poren auf der Rückenseite.

5. *Gymnasteria carinifera* Lam.

Auch auf Zamboanga, Insel Mindanao, von mir gefunden.

6. *Goniaster pentagonulus* Lam.

(Synonyme s. Bd. XXXI. S. 354.)

Ebenda gefunden.

Digitized by Google

7. *Goniaster* (*Stellaster*) *equestris* Retz.

(Bd. XXXI. S. 356. 359.)

Ein käuflich erworbenes Exemplar, angeblich aus der chinesischen See, zeigt fünf Gruppen von kleinen Höckern auf dem Scheibenrücken, was eine weitere Variation derselben darstellt, und die oben tuberculosus genannte Art wieder enger an equestris anschliesst.

8. *Archaster Hesperus* M. Tr.

Syst. d. Asterid. p. 66.

Ein kleines Exemplar (Scheibenradius 7, Armradius 23 Mill.) in der südchinesischen See auf dem Wege von Singapore nach Siam 14. November 1861 mit dem Schleppnetz aufgefischt.

Zu der Müller'schen Beschreibung kann nach diesem Exemplar sowohl als dem Originalexemplar der Berliner Sammlung hinzugesetzt werden, dass die ventralen Randplatten ausser dem einen grossen platten Stachel keine kleineren, sondern vier Körnchen tragen, und dass alle Randplatten durch merkliche Zwischerfurchen von einander getrennt sind, im Gegensatze zu A. typius.

9. *Encope aberrans* m.

Der unpaare vordere und die paarigen nach vorn gelegenen Einschnitte sind nur durch schwache Einkerbungen angedeutet, die hinteren paarigen Einschnitte sind auch kurz, nur $^1/_{12}$ der ganzen Schalenlänge betragend, und durch einen ihrer eigenen Länge gleich kommenden Zwischenraum von der Spitze der Ambulakralblätter getrennt. Die morphologische Mitte der Schale, wovon die Ambulakralblätter ausgehen, liegt auch in der Mitte der Schalenlänge, aber die grösste Höhe ist hinter demselben, in $^2/_3$ der Länge. Die paarigen vorderen Ambulakralblätter liegen beinahe rechtwinklig zum Längsdurchmesser, doch sind sie ein wenig nach vorn gerichtet. Die unpaare hintere Oeffnung ist ebenso kurz wie die paarigen hinteren Einschnitte und liegt noch innerhalb der Spitzen der Ambulakral-

Digitized by Google

blätter; dicht vor ihr liegt auf der Unterseite die birnförmige Analöffnung. Der Rand ist stumpf, der Hinterrand ist gerade, der vordere bogenförmig.

Länge der Schale 130 Mill., Breite ebensoviel, Höhe 18 Mill., unpaares vorderes und paarige hintere Ambulakralblätter 46, paarige vordere nur 40 Mill. lang. Zwischenraum zwischen dem unpaaren vorderen Ambulakralblatt und der entsprechenden Einkerbung des Randes 16 Mill., zwischen den paarigen vorderen Blättern und den entsprechenden Einkerbungen 20 Mill.

Aus der Campechebai im westindischen Meer, durch den Naturalienhändler C. Wessel in Hamburg erhalten.

Diese Art scheint mir zunächst verwandt mit der fossilen Encope Michelini Ag., welche Lütken noch als Varietät der lebenden emarginata betrachtet; sie unterscheidet sich aber von beiden durch die geringe Entwickelung der Einschnitte und Oeffnungen, welche in der hinteren Hälfte nur kurz, in der vorderen zu blossen Einkerbungen reducirt sind.

10. *Spatangus planulatus* Lam. Taf. 3. Fig. 1.

Lamarck animaux sans vertebres, ed. 2. III. p. 326.

Agassiz und Desor catalogue raisonné p. 113. Ann. sc. nat. 1847. p. 7.

Gray, catalogue of the recent Echinida of the British Museum p. 48.

Im vorigen Jahrgang dieses Archivs XXXII. 1866. S. 180 habe ich diese Art nur kurz angeführt, da ich kein Exemplar davon vor mir hatte, und hole daher die Beschreibung desselben hier nach, um so mehr als meines Wissens noch keine Abbildung von ihm publicirt war, und die citirten Beschreibungen mancher Eigenthümlichkeiten nicht erwähnen.

Schale sehr flach, im Umriss birnförmig, indem sie im Uebrigen oval, aber am hintern Ende auffallend zugespitzt ist. Keins der Ambulakralblätter vertieft, das unpaare vordere ganz verkümmert, ohne durchgehende Poren, sondern statt derselben nur stellen-

Digitized by Google

weise kleine nadelstichartige Vertiefungen zeigend, das ganze Blatt schmal, glatt, und in der Peripherie der Schale nur eine leichte Einbiegung des Umrisses veranlassend. Die vorderen paarigen Ambulakralblätter beinahe rechtwinklig davon abstehend, die hinteren stark nach hinten gerichtet, nahezu wie bei Brissus columbaris und compressus (siehe dieses Archiv XXXII. S. 185), die hinteren etwas länger und breiter als die vorderen, alle vier dreimal so lang als breit und beinahe die Peripherie erreichend. In beiden vorderen und beiden seitlichen Interambulakralräumen der Oberseite befinden sich ausser den kleineren auch unter sich an Grösse ungleichen Höckern noch andere weit grössere, von einem stark vertieften engen Hofe umgebene und oben einen brustwarzenförmigen Aufsatz tragende; diese Brustwarzenhöcker stehen in 7—8 concentrischen, der Peripherie parallelen Reihen in der Weise, dass in der innersten Reihe nur einer, in der folgenden zwei, in der dritten vier stehen; von da an nimmt ihre Zahl minder regelmässig zu und stehen auch oft etwas kleinere, im Uebrigen ähnliche zwischen den ganz grossen; die siebente Reihe zählt durchschnittlich in einem der vorderen Interambulakralräume 12, in einem der mittleren seitlichen 16 solcher Höcker; in der achten dicht am Rande stehenden Reihe sind alle weniger gross und noch etwas zahlreicher. Diese Reihen sind nicht ganz streng eingehalten, sondern etwas unordentlich; die Höcker derselben Reihe stehen in den äusseren, der fünften bis siebenten, um die Grösse ihres eigenen Durchmessers von einander entfernt, in den inneren Reihen um mehr als ihren Durchmesser. Der hintere unpaare Interambulakralraum entbehrt dieser grossen brustwarzenartigen Höcker und zeigt ausser den ganz kleinen nur noch mittelgrosse, einfache, welche in zikzakförmige weit von einander abstehende Reihen geordnet sind und den bei Spatangus purpureus vorhandenen gleichen. Dieser hintere Interambulakralraum ist stumpf dachförmig (die Dachfirste in der Mittellinie der ganzen Schale) und läuft am hinteren Ende in einen kur-

Digitized by Google

zen Vorsprung aus ähnlich wie bei Echinolampas oviformis; an der Unterseite dieses Vorsprungs liegt die Analöffnung und unter ihr ein breites rundliches Feld mit etwa 40 brustwarzenförmigen Höckern, welche ähnlich gebaut sind wie die in den paarigen Interambulakralräumen, aber merklich kleiner. Dieses Subanalfeld ist wie die Analöffnung selbst schief nach unten und hinten gerichtet und es wird von einer glatten Binde umgränzt, welche sich nach oben nicht kreisförmig schliesst, sondern von beiden Seiten her an der Analöffnung endigt. Eine Peripetal-Binde ist nicht vorhanden. Der Rand der Schale ist stumpf und mit kleinen Höckern besetzt, welche sich meist in Reihen ordnen. Die Unterseite ist ganz flach und ein grosses Stück derselben vom Munde nach hinten bis zum Subanalfelde in einer Breite, welche die Hälfte der ganzen Schalenbreite ist, kahl, d. h. ohne Höcker und Stacheln. In dem Raume vor dem Munde und seitlich von dem eben bezeichneten kahlen Felde bis zum Rande stehen grosse Höcker, von denen manche die Dimensionen der grossen der Oberseite erreichen und auch von einem, doch minder tiefen, Hofe umgeben sind; sie stehen gedrängter als jene obern und tragen schwach gebogene blassgelbe dünne, bis 4 Mill. lange Stacheln. An der Vorderseite des Mundes treten das vordere unpaare und die beiden nach vorn gelegenen paarigen Ambulakralzüge wiederum auf als kahle seichte Thäler, welche sich mit der Entfernung vom Munde rasch verschmälern und zunächst dem Munde jederseits zwei, weiterhin nur je eine Ambulakralpore und Ambulakralfüsschen zeigen. Die seitlichen divergiren in einem beinahe rechten Winkel von dem mittleren unpaaren und erreichen den Rand nicht, während der letztgenannte über den Rand hinweglaufend in den entsprechenden verkümmerten der Oberseite unmittelbar übergeht; zugleich ist er zu beiden Seiten, die paarigen nur längs ihrer vorderen Seite, von einer glatten Binde begleitet. Es ist also an der Unterseite gerade derjenige Ambulakralzug der best entwickelte, welcher an der Oberseite verkümmert ist. Die Unterlippe (Hinterlippe)

Digitized by Google

des Mundes ist flach, ihr Vorderrand bildet einen convexen Bogen.

Länge der ganzen Schale 46 Mill., Höhe zwischen Mund und Wirbel 16, im hinteren Drittel 17 Mill.

Aus dem chinesischen Meere durch den Hamburger Naturalienhändler Salmin für das Berliner zoologische Museum erhalten. Zu den im vorigen Jahrgange aufgezählten Fundorten dieser Art kommt nach den Exemplaren des Britischen Museums noch Borneo und die philippinische Insel Masbate hinzu, so dass die Art als allgemein verbreitet in den indischen Meeren gelten kann. Dieselbe Art scheint auch in Japan vorzukommen, nach einem mir freundlichst von Herrn Oudemans in Amsterdam mitgetheilten Exemplar, und auch in den zwei Figuren 1 und 3 der dritten leider nicht veröffentlichten Echinodermentafel zur Fauna Japonica sehe ich keine wesentlichen Unterschiede. Dagegen giebt Al. Agassiz für seine Maretia alta (Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia 1863. p. 360) einige merkliche Unterschiede von Sp. planulatus an. Gray hat neuerdings in den Proceed. zool. soc. 1866. p. 170 einen Spatangus variegatus aus der chinesischen See beschrieben, dessen Hauptunterschied nur in der Färbung zu liegen scheint.

Diese drei Arten unterscheiden sich demnach auffällig von dem Typus der Gattung, Spatangus purpureus, und den wenigen anderen diesem ähnlichen Arten der Jetztwelt:

1) Durch das Verschwinden der vorderen Furche.

2) Durch den Unterschied in der Ausbildung der Höcker zwischen den vier paarigen und dem hinteren unpaaren Interambulakralraum der Oberseite.

3) Durch das glatte Bauchfeld.

4) Durch die flache, nicht aufgeblasene Gestalt der ganzen Schale.

5) Durch die schmale und längere Form der vier Ambulakralblätter der Oberseite.

Diese Unterschiede sind ungefähr ebenso bedeutend, wie diejenigen zwischen Brissus und Plagionotus, welche letztere ich auch nicht als eigene Gattung anerkennen

Digitized by Google

möchte (s. dieses Archiv XXXII. S. 185). Gray selbst hat nur eine Untergattung mit dem sinnlosen Namen *Maretia* daraus gemacht, Catal. Echinid. 1855. p. 48, welche er durch die unter 3) und 5) angeführten Unterschiede charakterisirt, während er vom Skulpturunterschiede des hinteren Interambulakralraums gar nichts sagt und die Charakterisirung der ganzen Gattung Spatangus, nicht etwa der Untergattung des purpureus, mit den Worten beginnt: shell thin, swollen; ambulacra broad, ..., the odd anterior one in a deep groove, was alles nicht auf Sp. planulatus passt, so dass mich erst eine Bleistiftskizze des Exemplars im Britischen Museum, welche ich meinem Freunde Dr. Günther verdanke, von der Uebereinstimmung mit der vorliegenden Art überzeugte. Desor in der neuen Bearbeitung der fossilen Echiniden hat, ohne Maretia zu erwähnen, für nahe verwandte tertiäre Seeigel die neue Gattung *Hemipatagus* aufgestellt und charakterisirt dieselbe dadurch, dass der hintere Interambulakralraum nicht, wie die anderen vier zweierlei Höcker habe, während bei Spatangus alle fünf in dieser Hinsicht gleich seien. Dieser Unterschied sieht auf dem Papier - schärfer aus als in der Natur; in der That ist der Unterschied zwischen diesen Feldern schon bei unserem planulatus auffallend genug und doch trägt der hintere Interambulakralraum grössere Höcker, die ebenso angeordnet sind, wie bei Spatangus purpureus, und auch Desor's typische Art von Hemipatagus, H. Hoffmanni aus den Pliocaenschichten von Bündten, zeigt nach den Exemplaren der hiesigen palaeontologischen Sammlung im hinteren Interambulakralraum neben den ganz kleinen noch andere grössere ebenfalls in schiefe Reihen gestellte Höcker, bei allen also enthalten alle fünf Interambulakralräume zweierlei Höcker und der Unterschied beschränkt sich in Wahrheit darauf, dass die grösseren derselben bei Sp. purpureus im hinteren Raume nur ein wenig, bei Sp. planulatus und (Hemipatagus) Hoffmanni ebenda auffällig kleiner als in den vier anderen sind. Desor erwähnt auch in dieser neuen Arbeit des Sp. planulatus gar nicht, weder unter Spatangus noch

Digitized by Google

unter Hemipatagus, während er doch sonst die lebenden nicht ausser Acht lässt und im Catalogue raisonné den planulatus mit dem Hoffmanni in dieselbe Unterabtheilung von Spatangus gesetzt hat. Die vier anderen oben aufgeführten Hauptunterschiede zwischen Sp. planulatus und purpureus treffen nun auch keineswegs bei den fossilen Arten mit jenem Skulpturunterschied zusammen: so zeigen gerade der für Hemipatagus typische Sp. Hoffmanni, so wie Sp. pustulatus Schafhäutl aus der oberbairischen Molasse (Leonhard's Jahrbuch für Mineralogie 1854. S. 524. Taf. 8. Fig. 7) die tiefe vordere Furche des Sp. purpureus, und der erstere ist auch nicht flachgedrückt, sondern hinreichend hochgewölbt. Sp. depressus Dubois (Voyage au Caucase, atlas géol. pl. 4. fig. 16) aus den Nummulitenschichten der Krim, ebenfalls ein Hemipatagus bei Desor, ist zwar flach wie unser planulatus, aber im Umfang fast kreisförmig, ohne hinteren Vorsprung. Dagegen dürfte Sp. praelongus Herklots (Junghuhn fossiles de Java, IV. partie, Echinodermes, Leiden 1854. 4. p. 11. Taf. 2. Fig. 6) so weit ich aus der Beschreibung und Abbildung urtheilen kann, wahrscheinlich von dem lebenden planulatus des indischen Oceans nicht zu unterscheiden sein, obwohl allerdings die anderen mit jenem gefundenen und beschriebenen fossilen Seeigel von Java nicht mit den mir bekannten lebenden zusammenzufallen scheinen.

Ich benutze den Raum der Tafel, um eine Abbildung des im vorigen Jahrgang Bd. XXXII. S. 179 beschriebenen, noch nicht abgebildeten Nucleolites epigonus von der Insel Adenare zu geben.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. III.

Fig. 1. Spatangus planulatus Lam.
1a von oben } in natürlicher Grösse.
1b von unten }
1c Analfeld, $1^1/_2$mal vergrössert.

Digitized by Google

Fig. 2. Pteraster cribrosus m. Eines der kleineren Exemplare in natürlicher Grösse oben. Die punktirte Linie deutet den Umriss des minder tief eingeschnittenen Pt. Capensis Gray zur Vergleichung an.

2 b. Ein Stückchen der Rückenfläche, dreimal vergrössert, um die Poren in den Maschen zu zeigen.

2 c. Das Paar grösserer Stacheln nahe dem Munde und seine Hautverbindung mit dem innersten Querkamme der Unterseite, worin diese Art mit Pt. militaris Müll. übereinstimmt und von Pt. pulvillus Sars, sich unterscheidet.

Fig. 3. Nucleolites epigonus m. (Jahrg. XXXII. S. 129).

a) von oben
b) von unten
c) von hinten
d) von der Seite

} in natürlicher Grösse.

e) Oberseite doppelt vergrössert.

Digitized by Google

Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasiliens.

Von

Dr. Reinhold Hensel

in Berlin.

Während eines mehrjährigen Aufenthaltes im Süden Brasiliens und zwar vorzugsweise im Innern der Provinz S. Pedro do Rio Grande do Sul habe ich Gelegenheit gehabt, nicht unbedeutende Sammlungen aus den meisten Classen des Thierreiches in bisher naturhistorisch noch nicht untersuchten Gegenden zusammenzubringen. Nur der im Jahre 1831 im Rio Doçe verunglückte Reisende Sello hat die genannte Provinz als Naturforscher mehrfach durchzogen, doch ist von seinen Sammlungen nur Weniges nach Europa gelangt, was um so mehr zu bedauern ist, als diese Provinz, auf der Grenze zweier Klimate, in ihrer südlichen Hälfte aus reiner Campos-Gegend besteht, in der nördlichen dagegen der Wald-Region des übrigen Brasiliens angehört, ihre Fauna also von besonderem Interesse für die geographische Verbreitung der Thiere ist. In folgenden Blättern beabsichtige ich daher, vorläufig das Wichtigste aus der Naturgeschichte der Wirbelthiere der von mir bereisten Gegenden mitzutheilen. Leider ist bis jetzt ungefähr nur die Hälfte meiner Sammlungen in Berlin angelangt, so dass das Material, welches gegenwärtig von mir untersucht werden kann, sehr weit davon entfernt ist, ein einigermassen vollständiges Bild der ganzen Wirbelthierfauna des südlichsten Brasiliens darzustellen.

Digitized by Google

Batrachier.

Ceratophrys Boiei? (M. zu Wied, Beiträge zur Naturg. Brasiliens. Bd. I. 1825. p. 592).

Ein nur 36 Mm. langes Exemplar eines Hornfrosches, welches ich im Urwalde der Provinz Rio Grande do Sul sammelte, weicht zwar sehr bedeutend von den mir vorliegenden Exemplaren der C. Boiei ab, allein da seine geringe Grösse auf einen Jugendzustand zu deuten scheint, so ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass wir es hier trotz aller Abweichungen nur mit einer jungen C. Boiei zu thun haben, und dass vielleicht bei dieser Gattung die Altersverschiedenheiten grösser sind, als sie sonst bei den Batrachiern nach vollendeter Metamorphose zu sein pflegen. Das fragliche Exemplar hat keine Knochenschilder in der Rückenhaut. Das Trommelfell ist unsichtbar; statt des Hörnchens finden sich auf dem oberen Augenliede mehrere spitze Papillen, deren mittelste die grösste ist und vielleicht noch zu einem Horne auswachsen kann. Oberhalb eines jeden Auges, jedoch etwas mehr nach hinten zu, sieht man eine kleine rundliche Anschwellung des Schädels ähnlich einer Parotis. Der allgemeine Habitus ist plump, krötenartig. Das ganze Thier ist mit Papillen bedeckt, die auf seiner Oberseite und der Aussenseite der Extremitäten spitz, auf der Unterseite dagegen niedrig sind, so dass hier die Haut ein gekörntes Aussehen hat.

Eine bestimmte Anordnung der Papillen lässt sich nur an manchen Stellen erkennen; so beginnt z. B. eine Reihe von 10 derselben auf der äusseren Seite der Knochenanschwellung des Scheitels und verläuft schwach S-förmig gebogen nach hinten, um auf dem Schulterblatt zu enden. Eine andere Linie dicht aneinander gereihter Papillen beginnt auf der Aussenseite der äussersten Zehe, verläuft auf dem Aussenrande der Sohle und lässt sich bis in die Kniekehle hinein verfolgen. Ein langes, von Papillen eingefasstes Rückenfeld wie bei C. Boiei fehlt gänzlich. Auch an den Seiten des Rumpfes und der

Digitized by Google

Aussenseite der Arme sieht man die Papillen in kurzen Strecken reihenweise gruppirt. Im Gesicht von den Augen nach der Schnauzenspitze unterscheidet man leistenförmige gebogene Anschwellungen wie bei C. Boiei, an denen die runden Nasenlöcher liegen. Die Verhältnisse der Fuss- und Handbildung sind wie bei C. Boiei, nur finde ich am Hinterfuss die Schwimmhäute ein wenig grösser, und dass am Carpus das innere der beiden äusseren Tuberkeln merklich kleiner ist, als das äussere. Die Farbe, welche sich im Weingeist nicht verändert hat, ist oberhalb ein schmutziges Graubraun, welches auf etwas hellerem Grunde einige dunklere Zeichnungen hat, die am besten sichtbar werden, wenn man das Thier im Weingeist und bei günstiger Beleuchtung betrachtet. Dann bemerkt man im Gesicht und auf dem Oberkiefer fünf dunklere Bänder, theils von der Crista des Gesichtes, theils von dem unteren Augenliede nach dem Oberkiefer, Mundwinkel und der Schulter verlaufen. Ein ähnlich gefärbter Fleck befindet sich auf dem Scheitel zwischen den Augen, verschmälert sich zwischen den mehrfach erwähnten ovalen Knochenauftreibungen des Schädels und endet wieder breiter geworden ungefähr zwischen den Schultern. Die Augen verbindet ein schmaler weisser Streifen, der quer durch den Scheitelfleck geht und sich in die vordere Papillenreihe des oberen Augenliedes verliert. Oberhalb des hinteren Augenwinkels beginnt ein dunkler Streifen, der unregelmässig gekrümmt die schon erwähnte S-förmige Papillenreihe enthält, und auf dem Schulterblatt einen gelblichen Fleck nach dem Rücken zu begrenzt. Auf den Armen sind einige dunklere Bänder bemerkbar, und auch auf den Beinen entdeckt man mit einiger Aufmerksamkeit und bei günstiger Beleuchtung dunklere Querbänder. Die Unterseite ist graubraun, auf dem Bauche mit orangefarbenen Flecken ähnlich wie bei Bombinator igneus. Die Kehle ist einfarbig rauchgrau. Wie man sieht, weicht das Thier erheblich von C. Boiei ab, obgleich ein Exemplar dieser Art von 70 Mm. Länge und ein anderes sehr schlecht erhaltenes von 58 Mm. Länge in keiner Weise von einander verschieden waren,

Digitized by Google

sondern dieselben Anschwellungen des Schädels und, so weit man es erkennen kann, auch dieselbe Ausbildung des Rückenfeldes zeigten.

Pyxicephalus americanus Dum. Bibr. Erpét. gén. VIII. 1841. p. 446, lebt zahlreich in der Umgegend von Porto Alegre auf den mit kurzem Grase bewachsenen Flächen in Erdlöchern, ähnlich denen der Mäuse. Das Thier sitzt den Tag über im Innern seiner Wohnung nahe dem Ausgange, zieht sich aber bei einer herannahenden Störung in die Tiefe zurück. Die Abbildung bei d'Orbigny, Voyage dans l'Amér. mérid. Tom. V. Rept. pl. 14. fig. 1—4 hat in Farbe und Zeichnung keine Aehnlichkeit mit den 13 von mir gesammelten Exemplaren, deren grösstes 43 Mm. lang ist.

Cystignathus ocellatus (Rana ocellata L.).

Diese Species vertritt in Brasilien unsere Rana esculenta und hält sich gleich dieser immer in der Nähe des Wassers auf, um bei Störungen sogleich hinein flüchten zu können. Nach zahlreichen in der Umgegend von Rio-Janeiro und in der Provinz Rio-Grande do Sul gesammelten oder beobachteten Exemplaren variirt sie nicht so sehr, als man zuweilen anzunehmen geneigt gewesen ist. Alle Exemplare besassen den grossen, dunkeln Fleck zwischen den Augen, nur in der Zahl und Vertheilung der Flecke des Rückens kommen einige Abweichungen vor. Bei jüngeren Individuen sind die Zeichnungen lebhafter und schärfer. Die schmalen Leisten oder Hautfalten des Rückens finden sich bei den grössten Exemplaren so deutlich wie bei kleinen; sie werden also wohl in ihrer Entwickelung nicht vom Alter bedingt, sondern vielleicht von dem Erhaltungsgrade des Individuums, denn sie sind deutlicher, wenn dasselbe in starkem Spiritus conservirt wurde. Die Zehen besitzen einen Hautsaum; der äussere an der 5. Zehe setzt sich am Aussenrande des Metatarsus fort und endet neben und ausserhalb des äusseren Tarsaltuberkels um mehr als dessen Durchmesser von ihm entfernt. Der innere Saum der ersten

Digitized by Google

Zehe erstreckt sich bis an die Innenseite des innern Tarsaltuberkels, verschwindet hier bei grösseren Individuen, lässt sich aber bei kleineren, obschon sehr undeutlich, noch längs des Tuberkels verfolgen; hinter diesem erscheint er in der früheren Stärke und läuft anfangs an der Innenseite der Sohle, geht jedoch etwas auf die Hinterseite des Tarsus und endet hier in der Nähe der Ferse, ohne jedoch diese selbst zu erreichen. Diese Falte oder Leiste scheint für die Cystignathus-Arten mit deutlich sichtbarem Trommelfell charakteristisch zu sein, wenigstens vermisse ich sie bei C. (Eupsophus Fitz.) nodosus, dessen Trommelfell verborgen ist. Gleichwohl ist ihr Vorkommen nur von den Herren Reinhardt und Lütken[1]) berücksichtigt worden. Die Fortpflanzungsweise dieses Frosches hat etwas Eigenthümliches. Er legt nämlich im Frühjahre, nachdem er (wenigstens in Rio-Grande do Sul) Winterschlaf gehalten hat, seine Eier nicht unmittelbar in die Pfütze, in der er sich während der Paarungszeit aufhält, sondern höhlt da, wo das Ufer flach und schlammig ist, schüsselförmige Vertiefungen von vielleicht 1 Fuss Durchmesser aus, die ebenfalls mit Wasser gefüllt, aber durch einen Erdwall, den Rand der Schüssel, von dem allgemeinen Wasserbecken abgesperrt sind. Hier nun laicht er[2]), und während die ausgeschlüpften Larven warten, bis durch einen der in dieser Jahreszeit nicht seltenen Regengüsse das Wasser so steigt, dass die Brutbehälter mit der Pfütze in Verbindung treten, haben sie bereits eine Grösse erreicht, die sie einem grossen Theile der ihnen durch kleine Fische u. s. w. drohenden Gefahren entgehen lässt. Bleiben die Frühlingsregen zu lange aus, wie im Jahre 1864, so trocknen viele der Schüsseln aus, und ihre Brut geht zu Grunde. Die Larven haben grosse Aehnlichkeit mit de-

1) Bidrag til kundskab om Brasiliens Padder og Krybdyr. 1. Afdl. p. 26. in Vid. Medd. nat. Forening for 1861. Kjöbenhavn p. 166.

2) In den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 19. März 1867. S. 10. Z. 30 muss es »laicht« statt »liegt« heissen.

Digitized by Google

nen der Rana esculenta und erreichen auch ungefähr die Grösse derselben. Die Stimme der männlichen Frösche (Rana pachypus Spix [1]) zur Paarungszeit ist eine ungewöhnliche, sie wird in weiter Entfernung gehört und gleicht dann ganz täuschend dem Schallen der Axtschläge, wenn Zimmerleute im Takte einen Balken beschlagen. Daher hatte auch Steffen (De ranis nonnullis observationibus. Berol. 1815. 4. cum 1 Tab.) in seiner Beschreibung des Skeletes dieser Art, sie als Rana latrans bezeichnet. Das grösste der gesammelten Exemplare hat eine Länge (Kopf und Rumpf) von 110 Mm., das kleinste von 19 Mm.

Cystignathus mystaceus (Rana mystacea Spix l. c. p. 3. Tab. III. fig. 1 u. 3) [2]).

Unter dem genannten Namen ist von Spix ein Frosch beschrieben worden, den alle nachfolgenden Herpetologen mit dem Cyst. ocellatus identificirt haben. Ein von mir im Urwalde der Provinz Rio-Grande do Sul häufig beobachteter und gesammelter Batrachier scheint mir, obgleich ganz verschieden von C. ocellatus, doch die Rana mystacea Spix zu sein. Allerdings gleicht der fragliche Cystignathus in der Gestalt wenig der von Spix gegebenen Abbildung, denn er ist plump, fast krötenähnlich gebaut, allein er stimmt ziemlich genau in Farbe und Zeichnung, wie man es aus nachfolgender Beschreibung sehen wird, und ist ausserdem identisch mit den im Berliner Zoolog. Museum als C. ocellatus var. mystacea aufgestellten Exemplaren. Man wird also wohl die Schlankheit in der Abbildung bei Spix auf Rechnung einer Ungenauigkeit bringen müssen.

Nach zehn vorliegenden, erwachsenen Exemplaren ist die Farbe der Oberseite im Allgemeinen aus Braun und Blau, bei einigen helleren Exemplaren auch aus Blau

---

1) Animalia nova s. Spec. nov. Ranarum. Monach. 1824. p. 2. Tab. II. fig. 1.

2) Auf der citirten Tafel ist irriger Weise Fig. 2 statt Fig. 1 angegeben.

Digitized by Google

und Grau gemischt. Zwei schwarzbraune Streifen beginnen an der Schnauzenspitze zuweilen in unmittelbarer Berührung mit einander, zuweilen durch einen kleinen Zwischenraum getrennt. Jeder Streifen umschliesst das Nasenloch seiner Seite und geht sodann durch das Auge, so zwar, dass das untere Augenlied in ihn zu liegen kommt, ohne jedoch selbst gefärbt zu sein. Auf der kurzen Strecke zwischen Auge und Trommelfell behält der Streifen die Breite, welche er vor dem Auge besass, verschmälert sich aber plötzlich unmittelbar vor dem Trommelfell, welches vorn, hinten und unten von einem hellen Saume umgeben ist, und läuft dicht an seinem oberen Rande nach hinten, um hinter ihm etwas verschmälert nach hinten und unten zu gehen und vor der Schulter zu enden. Auf dem Oberkiefer verläuft von vorn nach hinten ebenfalls ein schwarzbrauner Streifen, der den Mundwinkel überspringt und in der Nähe des ersten Streifens aufhört. Hinter dem Auge, oberhalb des Trommelfelles, entspringt jederseits ein anderer dunkler Streifen, der längs des Rückens nach hinten verläuft, von dem der anderen Seite fast so weit entfernt ist wie der Abstand der hinteren Augenwinkel von einander beträgt, und endlich in der Nähe der Oberschenkel endet, nachdem er sich gewöhnlich vorher schon in einzelne Flecke aufgelöst hat. Der Raum zwischen den beiden Rückenstreifen ist, wie die Oberseite des Kopfes, im Allgemeinen einfarbig, doch sieht man fast immer noch zwischen ihnen in der Nähe des Afters bis beinahe in die Gegend des Os sacrum die Andeutung zu zwei anderen Streifen in mehreren an einander gereihten dunkeln Flecken. Bei zwei Exemplaren finden sich einige undeutliche, verwaschene Flecke zwischen den Augen und im Nacken. Die Seiten des Rumpfes unterhalb des Rückenstreifens sind mit unregelmässigen, dunkeln Flecken bedeckt, die zuweilen in der Nähe des Rückenstreifens durch reihenweise Anordnung eine Andeutung von je zwei Seitenstreifen erkennen lassen. Nach dem Bauche zu lösen sich die Flecke der Seiten in immer kleinere punktförmige auf, bis sie endlich am Rande des Bauches ganz

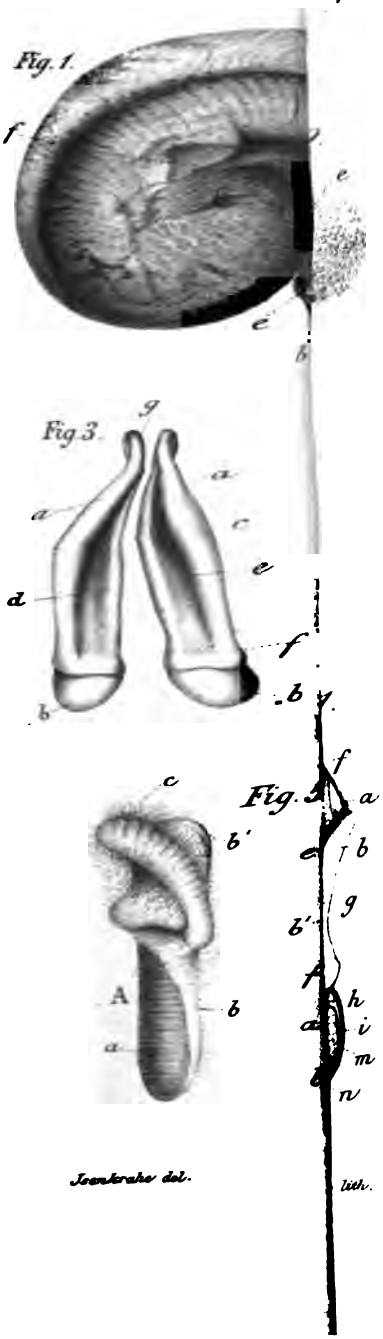
Digitized by Google

verschwinden. Die Vorder- und Hinterseite der Arme zeigen je einen dunkelbraunen Längsstreifen, durch welche die wie der Rücken gefärbte Aussenseite des Armes von der grauweissen Innenseite getrennt wird. Am Unterarme werden die Streifen oft undeutlich und lösen sich in dunkle Punkte auf. Die Vorder- und Hinterseite der Beine sind ebenfalls dunkelbraun geflockt, und zwar die Letztere mehr als die Erstere. Die Aussenseite hat dunkelbraune Querbänder, die, wie bei allen Batrachiern, mit einander correspondiren, wenn das Bein dicht an den Leib gezogen ist, wie bei sitzender Stellung des Frosches. In diesem Falle zählt man fünf Querstreifen, welche auf dem Unterschenkel am deutlichsten ausgebildet sind, und sich dann auch mehr oder weniger deutlich über Oberschenkel und Fuss verfolgen lassen. Die Unterseite des ganzen Thieres ist schmutzig hellgrau, nach der Medianlinie zu heller, fast weiss, an der Kehle bis an die Symphyse des Unterkiefers mehr oder weniger bräunlich marmorirt. Wie schon oben bemerkt wurde, ist die Gestalt des ganzen Thieres fast krötenähnlich, namentlich sind die Hinterbeine sehr kurz und dick, wie geschwollen. Diesr Dicke rührt grösstentheils von der Entwickelung der Muskeln her, doch trägt auch die Beschaffenheit der Haut einiges dazu bei. Diese ist nämlich, obgleich im Allgemeinen ganz glatt, doch so reich an Schleimdrüsen, dass das Thier äusserst schlüpfrig ist, und nur sehr schwer mit den Händen festgehalten werden kann. Erst dann, wenn man so fest zudrückt, dass man fürchten muss, das gefangene Thier zu zerquetschen, ist man im Stande, dasselbe in den Händen zu behalten. Ganz besonders zahlreich sind die Drüsen auf der Aussenseite der Hinterbeine, namentlich der Unterschenkel, so dass hier die durchschnittene Haut ausserordentlich dick erscheint. Auch bemerkt man auf der ganzen Aussenseite der Hinterbeine zahlreiche weissliche Punkte oder vielmehr kleine Ringe, welche vielleicht die Ausführungsgänge einzelner Drüsen kenntlich machen. Die Seiten des Rumpfes, besonders die rudimentären Seitenstreifen sind etwas warzig. Die Finger, mehr aber noch die Zehen, sind sehr zuge-

Digitized by Google

spitzt und entbehren durchaus jeder Spur eines Hautsaumes. Die Höcker unter den Gelenken der einzelnen Phalangen sind höher und spitzer als bei C. ocellatus. Die beiden Tuberkeln des Carpus sind zwar ziemlich flach, aber dick und fleischig, das äussere, grössere, liegt fast in der Mitte des Carpus und ist etwas herzförmig, aber so gestellt, dass die beiden Hälften den beiden äusseren Fingern entsprechen. Das innere Tuberkel ist etwas schmäler als jenes und liegt schon auf dem Metacarpus des innersten Fingers. Besondere Bildungen, welche den Höckern an dem inneren Finger des männlichen C. ocellatus entsprächen, finden sich nicht, so dass sich die Geschlechter äusserlich nicht unterscheiden, nur in einem Falle und auch nur auf einer Seite fand sich auf der Dorsal-Seite des inneren Fingers auf dem Gelenke zwischen Metacarpus und erster Phalange ein kleines, weiches an der stumpfen Spitze braungefärbtes Höckerchen. Am Tarsus finden sich zwei Höcker, doch ist der innere, mit dem des C. ocellatus verglichen, wenig entwickelt und durch die dickere Haut unkenntlicher gemacht, der äussere ist sehr rudimentär und leichter durch die hellere Farbe als durch seine Höhe aufzufinden. Da, wie oben schon angegeben wurde, die Hautsäume der Zehen fehlen, so vermisst man auch die Falten des Tarsus, von der äusseren ist keine Spur zu bemerken, an der Stelle der inneren bemerkt man aber eine weissliche Linie, welche wohl eine Aenderung in der Textur der Haut zeigt, aber nicht erhaben, also keine eigentliche Falte ist. Ihre Farbe verdankt sie den in einer Reihe geordneten kleinen Kreisen, die schon oben in Verbindung mit den Hautdrüsen genannt wurden. Die Gaumenzähne liegen in zwei convexen in der Mitte von einander getrennten Querreihen, doch liegt der Scheitel der Convexität dem inneren Ende etwas näher als dem äusseren. Jenes erstreckt sich etwas weiter nach hinten als dieses, welches hinter den Choanen nach innen vor deren Mittellinie beginnt. Die grosse Zunge ist nach vorn wenig verschmälert, hinten kaum oder gar nicht ausgeschnitten. Die Fortpflanzungsweise dieses Frosches ist

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 1

Fig. 2.

Fig. A.

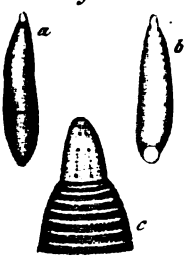
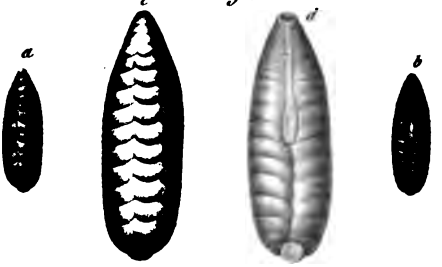


Fig. B.



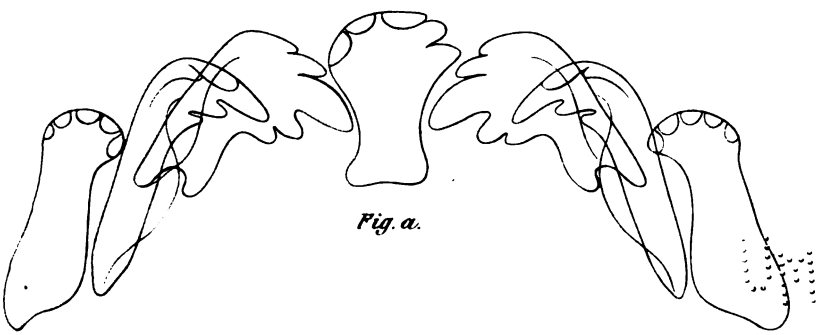


Fig. a.

Digitized by Google

C. F. Schmidt lith.

Digitized by Google

Fig. 1

Fig. 2.

Fig. A.

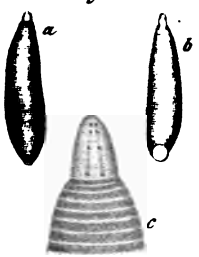
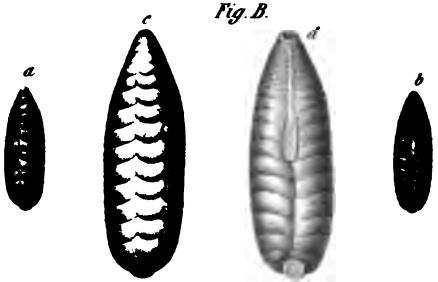


Fig. B.



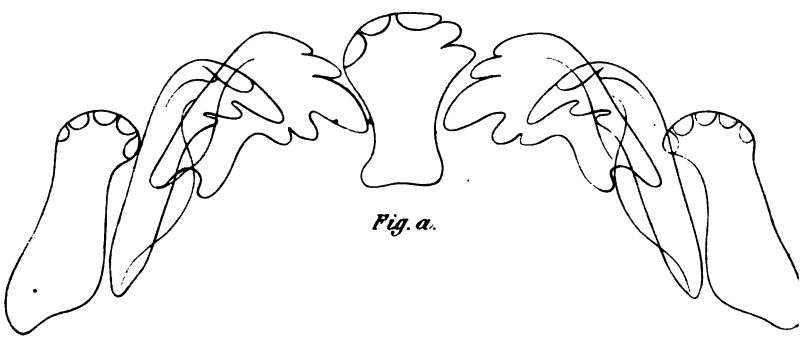


Fig. a.

Digitized by Google

C. F. Schmidt lith.

Digitized by Google

sehr eigenthümlich. Er geht niemals ins Wasser, obgleich Spix l. c. p. 3 von der Rana mystacea sagt: „habitat ad Bahiam in aqua fluviatili.“ Daher laicht er auch nicht in den Pfützen selbst, sondern macht in ihrer Nähe, aber immer noch innerhalb der Grenzen, bis zu denen das Wasser nach heftigem Regenwetter steigen kann, unter Steinen, faulenden Baumstämmen u. s. w. eine Höhlung ungefähr so gross wie ein gewöhnlicher Tassenkopf. Diese füllt er mit einem weissen, zähen Schaume aus, der die grösste Aehnlichkeit mit recht festem Schaume aus geschlagenem Eiweiss hat. In der Mitte dieser Schaummasse befinden sich die fahlgelben Eier. Die jungen Larven besitzen zuerst die Farbe der Eier und zeigen äussere Kiemen, werden jedoch bald auf der Oberseite dunkler und später grünlichbraun, unten grauweiss, fast silberweiss, so dass sie in ihrem Habitus den Larven der Rana esculenta nicht unähnlich sind, nur scheint bei ihnen die Schwanzflosse nicht ganz so stark entwickelt zu sein. Steigt das Wasser der Pfütze bis an das Nest, so begeben sie sich in jene und unterscheiden sich ferner in der Lebensweise nicht von den Larven anderer Batrachier; nur bemerkt man schon jetzt an ihnen eine reichlichere Schleimabsonderung und eine wahrscheinlich damit zusammenhängende grössere Lebenszähigkeit. Trocknen nämlich zu flache Pfützen in Folge eines Regenmangels vollständig aus, so sterben die Larven der übrigen Batrachier, nur die des C. mystaceus ziehen sich unter schützende Gegenstände, Bretter, Baumstämme u. s. w. zurück und bleiben hier klumpenweise zusammengeballt liegen, um die Rückkehr des Regens abzuwarten. Hebt man den bergenden Gegenstand in die Höhe, so wimmelt der ganze Haufen durcheinander, und man sieht, dass er sich immer noch eines ziemlichen Grades von Feuchtigkeit zu erfreuen hatte. Je grösser die Larven in den Nestern werden, um so mehr schwindet der Schaum, der ihnen zur Nahrung dient. Ob sie aber jemals, ohne in's Wasser gelangt zu sein, in ihren Nestern oder später nach Vertrocknung der Pfützen in ihren Zufluchtsörtern eine vollständige Metamorphose durchmachen können, habe ich nicht beob-

Digitized by Google

achtet, doch dürfte es kaum anzunehmen sein, da die jungen Thiere noch bis zu einer nicht unbeträchtlichen Grösse mit den Rudimenten des Schwanzes versehen sind. Sechs Exemplare von 21—24 Mm. Länge waren schon vollständig entwickelt, eins dagegen, nur 20 Mm. lang, hatte noch ein etwa 12 Mm. langes Rudiment des Schwanzes. An diesen jungen Thieren sieht man noch deutlicher, als an den alten, den Drüsenreichthum der Haut, die namentlich an den Rückenstreifen und den beiden unvollständigen Seitenstreifen jederseits mit zahlreichen Warzen versehen ist. Bei einem Individuum ist selbst der Rücken zwischen seinen beiden Streifen stark runzelig. Die Farbe ist ähnlich der der alten, nur der Raum zwischen den beiden dunkeln Streifen des Gesichtes und des Oberkiefers sehr hell, fast weiss. Bei zwei etwas dunkler gefärbten Exemplaren sind die Rükkenstreifen und die beiden unvollständigen Seitenstreifen noch mit weissen Punkten versehen. Die Stimme dieses Frosches besteht in einem Pfiff, der ähnlich dem eines Glaucidium nur schwächer, namentlich des Abends oft hintereinander ausgestossen wird. Herr Dr. Steindachner [1]) hat, wie aus der Angabe der Zeichnung und auch der Stimme hervorgeht, offenbar diese Species vor Augen gehabt, aber mit C. ocellatus identificirt. Länge des grössten Exemplares 57 Mm.

Cystignathus gracilis Dum. Bibr. [2])

Drei Exemplare eines Frosches, die ich im Sommer 1864—65 im Urwalde der Provinz Rio-Grande erhielt, halte ich für Cyst. gracilis Dum. Bibr., obgleich sie nicht so lebhaft gefärbt sind, wie die citirte Abbildung bei d'Orbigny, denn die schmalen Seitenstreifen sind blass, fast weiss, der breite Rückenstreifen dagegen hellbräunlichgrau. Da ich meine Exemplare unter alten Baum-

1) Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Bd. XIV. 1864. p. 270.

2) Erpétologie gén. Tom. VIII. p. 406. d'Orbigny Voyage dans l'Amérique méridionale Tom. V. Rept. 1847. p. 10. Pl. XIII. fig. 5—7.

Digitized by Google

stimmen gefunden habe, während die kleinen benachbarten Pfützen ausgetrocknet waren, so ist es wohl möglich, dass der längere Aufenthalt im Trocknen eine Modifikation der Farbentöne hervorgerufen hat. Andere erhebliche Unterschiede sind wohl nur auf Ungenauigkeiten in der Abbildung zurückzuführen, z. B. die starke Entwickelung der Tarsal-Höcker und die gradlinige Anordnung der Gaumenzähne bei Cyst. gracilis, während ich die Tarsalhöcker nur schwach entwickelt finde, ja der äussere ist sogar ganz rudimentär und eigentlich nur ein heller Punkt ohne in die Augen fallende Erhabenheit, und die beiden Reihen der Gaumenzähne sind sehr deutlich convex. Doch stimmt der allgemeine Habitus, die schlanke Form und der spitze Kopf mit der vorspringenden Schnauze. Auf der Oberseite des Thieres befinden sich mehrere deutliche Längsleisten oder -Falten, und zwar zähle ich deren jederseits vier, die erste und innerste derselben beginnt auf dem Scheitel oberhalb der Augen, ohne jedoch eine Linie zu erreichen, welche die Mitte beider Augen verbinden würde, sie ist braun und endet neben dem After; die zweite beginnt an der Hinterseite des oberen Augenliedes, verläuft der ersten fast parallel, nur nach hinten unbedeutend divergirend und endet am Beginne der Schenkelbeuge, also vor dem Ende der ersten; sie ist in der vorderen Hälfte mehr oder weniger grau oder braun, in der hinteren weiss, je weiter zurück um so deutlicher. Eine dritte Leiste beginnt genau im hinteren Augenwinkel und läuft mit der vorigen deutlich divergirend nach hinten und unten, so dass sie schon in der Schenkelbeuge selbst endet und der Seite des Körpers angehört; sie ist rein weiss, doch im vorderen Theile weniger deutlich als im hinteren. Zwischen diesen drei Hauptleisten befinden sich aber noch mehr oder weniger deutliche Nebenleisten, nämlich eine zwischen der 1. und 2. Leiste, die nach vorn zu so undeutlich ist, dass sich ihr Anfangspunkt nicht mit Sicherheit angeben lässt, nach hinten zu wird sie deutlicher, aber auch zugleich unregelmässiger und zuweilen unterbrochen; sie geht ungefähr so weit wie die zweite Leiste. Zwischen dieser und

Digitized by Google

der dritten Leiste finden sich die Andeutungen zu zwei Zwischenleisten, welche einen gemeinsamen Ursprung zu haben scheinen, aber schon auf den Seiten des Körpers aus unregelmässig geordneten drüsigen Erhabenheiten bestehen. Ihr Ende in der Gegend der Schenkelbeuge ist auch nicht sicher anzugeben. Ausser den genannten Leisten verläuft noch eine feine, weissliche Linie genau in der Mittellinie des Rückens dicht hinter der Schnauzenspitze beginnend bis zum After. Sie ist nur in ihrer hinteren Hälfte ein wenig erhaben, also höchstens als eine Zwischenleiste zwischen den beiden innersten Hauptleisten zu bezeichnen. Auch die Hinterbeine sind auf ihrer Aussenseite mit weissen Längslinien gezeichnet. Auf dem Oberschenkel und zwar mehr nach seiner Vorderseite zu bemerkt man drei derselben aber ziemlich undeutliche; auf seiner Hinterseite findet sich zuweilen ein schmaler weisser Streifen dicht an der Grenze der Aussen- und Innenfläche. Auf dem Unterschenkel sieht man ebenfalls drei Linien; die äusserste ist die deutlichste und rein weiss, zuweilen an einzelnen Stellen unterbrochen und von der weissen Innenfläche durch ein breites schwarzbraunes Längsband getrennt. Die zweite Linie nimmt fast die Mitte der Aussenseite des Unterschenkels ein, ist undeutlicher als die vorige und erreicht allmählich verschwindend nicht das Fersengelenk, die dritte, weiter nach hinten gelegen, ist nur rudimentär, zuweilen fehlend, und reicht höchstens bis zur Mitte des Unterschenkels. Am Fuss sind zwei schmale weisse Streifen bemerkenswerth, welche die schwarzbraune Sohle einfassen, und deren schmälerer, äusserer von der Aussenseite der äussersten Zehe herkommt, während der breitere, innere von dem inneren Tarsaltuberkel entspringt, aber von der weissen Innenfläche des Fusses nur unvollkommen geschieden ist. An der Hinterseite des Vorderarmes verläuft ebenfalls eine nicht sehr deutliche weisse Linie nach innen zu durch einen dunkelbraunen breiten Streifen begrenzt. Die Grundfarbe der ganzen Oberseite des Thieres und der Aussenseite der Extremitäten ist hell bräunlich grau. Alle Zeichnungen sind von schwarz-

Digitized by Google

brauner Farbe, und zwar findet sich wie bei Cyst. mystaceus ein solcher Nasenstreif und ein Oberkieferstreifen, der aber nicht den Rand des Oberkiefers berührt. Ueber den Augen auf dem Scheitel sind zwei Flecke. Die beiden innersten Hauptleisten des Rückens verlaufen in dunkeln Streifen, die sich auch auf der Unterseite der zweiten und dritten Leiste zuweilen mehr oder weniger in einzelne Flecke aufgelöst finden. Zwischen den Hauptleisten entstehen durch zerstreute Flecke mehr oder weniger deutliche Andeutungen von Streifen, die in Beziehung zu den Zwischenleisten treten. Die Aussenseite der Hinterbeine ist mit Querbändern versehen, deren man auf dem Unterschenkel ungefähr sieben bis acht unterscheiden kann. Die ganze Unterseite und die Innenseite der Extremitäten ist weiss mit Ausnahme einiger braunen Flecke am Unterkiefer. Die drei beschriebenen Exemplare hatten eine Länge von 54, 55 und 57 Mm. Zwei junge Individuen, die an derselben Stelle und unter denselben Verhältnissen gefangen wurden, sind 12 und 13 Mm. lang, das grössere derselben besitzt noch ein kleines etwa 1,5 Mm. langes Rudiment des Schwanzes, das kleinere ist schon vollkommen entwickelt.

Pleurodema Darwinii Bell. Zool. of the Voyage of Beagle Part V. Reptiles, London 1843. p. 36. Plt. XVII. fig. 3.

Zwei Exemplare aus der Umgegend von Montevideo durch Herrn von Gülich erhalten, scheinen mir den Beweis zu liefern, dass die genannte Species in der That von P. Bibronii Tsch. verschieden ist. Bei elf Exemplaren dieser letzteren Art, welche das Berliner zoolog. Museum aus Chile besitzt und deren einige, wie P. elegans Bell l. c. fig. 4 [1]) gezeichnet sind, ist der innere

1) Es ist zu bemerken, dass Hr. Dr. Steindachner (Sitzungsberichte der k. Acad. der Wissensch. Bd. XLVIII. Abthl. I. Wien 1863. p. 186. Taf. I. fig. 1—5 eine neue Species ebenfalls als P. elegans aufgestellt und neuerdings in den Amphibien des zool. Theiles der Novara-Expedition p, 14 wiederholt beschrieben hat, ohne die schon von Bell l. c. aufgestellte Art zu erwähnen.

Digitized by Google

Tarsalhöcker immer bedeutend stärker entwickelt, als der äussere, während bei den beiden Exemplaren von Montevideo und einem dritten, welches als Liuperus marmoratus ebendaher durch Herrn A. Duméril an das hiesige zoologische Museum (Catal. Reptil. Nr. 4594) gelangte, der äussere Tarsalhöcker grösser und schneidend ist, während der innere, kleinere eine etwas konische Form hat. Da bei Unterscheidung dieser Species das Vaterland zu berücksichtigen ist, so kann hier nicht unerwähnt bleiben, dass in der „Classifikation der Batrachier u. s. w. von J. J. Tschudi, Neuchatel 1839“ (Mémoir. de la soc. de sc. nat. de Neuchatel Tom. II. 1839) p. 48 und p. 85 bei der Aufstellung des Gen. Pleurodema mit der Species P. Bibronii, letztere freilich ohne Diagnose, angegeben wird, dass die Exemplare dieser Art, welche dem Autor vorgelegen haben, von d'Orbigny aus Montevideo nach Paris gebracht wurden, während es in der Erpét. gén. Tom. VIII. p. 412 heisst: „Cystignathus (Pleurodema) Bibroni se trouve au Chili, d'ou nous l'avons reçu par les soins des trois savants naturalistes voyageurs suivants, MM. Gay, Gaudichaud et Eydoux.“ Die Beschreibung der Reptilien in d'Orbigny's „Voyage dans l'Amérique mérid. Tom. V. Paris 1847“ enthält Nichts über ein Pleurodema von Montevideo.

Liuperus falcipes nov. spec.

Oberseite des Körpers mehr oder weniger mit flachen Warzen bedeckt; zwei erhabene Linien beginnen im Nacken hinter den Augen, nähern sich einander auf den Schultern fast bis auf die Hälfte ihres ursprünglichen Abstandes von einander, um sich hinter den Schultern wieder von einander zu entfernen und so eine x-förmige Figur zu bilden. Trommelfell nicht sichtbar. Finger frei, über dem Carpus an der Unterseite des Vorderarmes ein kleiner Höcker; Zehen ohne Schwimmhäute aber mit ausgezeichneten Hautsäumen, zwei Höcker am Tarsus. Der innere Hautsaum der innersten Zehe berührt den Tarsalhöcker derselben Seite und setzt sich noch hinter diesem als starke etwas sichelförmig gekrümmte Hautleiste

Digitized by Google

auf dem Tarsus fort, um ungefähr in der Mitte von dessen Länge mit einer unmerklichen Anschwellung zu endigen.

Die Warzen der Oberfläche sind bei manchen Exemplaren wenig ausgebildet, immer aber ist die erhabene x-förmige Zeichnung auf den Schultern deutlich zu sehen, bei einzelnen Exemplaren enden die sie bildenden erhabenen Linien erst in der Gegend des Os sacrum und bilden dann eine Figur ähnlich der, wie sie Herr Steindachner [1]) bei Liuperus ephippifer abbildet. Gaumenzähne fehlen, die kleinen Choanen liegen weit auseinander nach den Oberkiefern hingerückt. Die vier Finger sind ziemlich zugespitzt, ohne Hautsaum, der erste derselben ist der kürzeste, der dritte der längste, der zweite und vierte gleich lang. Ein grosser, rundlicher und flacher Höcker nimmt die Mitte des Carpus ein, ein ähnlicher etwas länglicher den Ballen des inneren Fingers, bei den Männchen ist er ungefähr so gross wie der Höcker des Carpus, bei den Weibchen erheblich kleiner. Merkwürdig ist ein kleines Tuberkel an der Unterseite des Unterarmes ungefähr um den Durchmesser des Carpalhökkers von diesem entfernt und auf der Grenze des letzten und zweiten Drittels des Unterarmes gelegen; die Spur eines zweiten aber ziemlich undeutlichen Tuberkels bemerkt man darüber, ungefähr auf der Grenze des zweiten und ersten Drittels des Unterarmes, doch etwas näher dem Ellenbogen. Die Zehen sind gleich den Fingern zugespitzt, die vierte die längste, die dritte etwas länger als die fünfte. Der äussere Hautsaum der fünften Zehe erreicht nicht das äussere Tuberkel des Tarsus, sondern endet vor ihm in einer Entfernung, die dem Abstande der beiden Tarsaltuberkel von einander gleich ist, zuweilen ist sie kleiner als dieser. Der Metatarsus ist glatt, ohne alle Höcker oder Warzen, die beiden Tarsaltuberkel sind gleich gross. Der innere Hautsaum der ersten Zehe endet in der Mitte der Unterseite des Tarsus und

1) Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien. Bd. XIV. 1864. p. 277. Tab. XIV. fig. 1.

Digitized by Google

zwar etwas angeschwollen, so dass man sein Ende eigentlich als einen dritten kleinen Tarsalhöcker betrachten kann. Farbe und Zeichnung variiren sehr. Im Allgemeinen ist die ganze Oberseite hellgrau mit etwas dunkleren, undeutlichen Zeichnungen. Man erkennt einen dunkeln Scheitelfleck, der die Augen mit einander verbindet. Andere Flecke befinden sich zwischen den erhabenen Rückenlinien oder oft als Fortsetzung des Scheitelfleckes, oder auch isolirt. Bei einzelnen Individuen ist die ganze Rückenfläche sehr fein dunkelgrau punktirt, oder grössere schwarze Punkte begleiten jede Rückenlinie aussen und innen. Die Oberseite wird zuweilen dunkler und ist selbst graubraun, doch lassen sich die dunkleren Flecke immer noch deutlich erkennen. Bei einigen hellgrauen Exemplaren geht ein gelber Rückenstreifen von der Schnauzenspitze bis zum After, bei anderen entspringt ein gelbliches Band hinter dem Auge und läuft nach hinten immer breiter werdend auf der Grenze zwischen Rücken und Seite bis nach der Schenkelbeuge. Die Aussenseite der Hinterbeine hat schräge Bänder von der Farbe der dunkeln Rückenflecke, zwei derselben sind deutlich zu unterscheiden, ein drittes, am Knie, ist undeutlich sie laufen gradlinig über die Hinterextremitäten, wenn diese an den Leib gezogen sind. Die Unterseite ist bei grauen Exemplaren weiss, an der Kehle, am Unterkiefer und zwischen den Armen mit einzelnen hellgrauen verwaschenen Punkten, bei den braunen Exemplaren gelblich weiss, überall mehr oder weniger braungrau marmorirt. Der einfache, grosse Kehlsack der Männchen ist rein gelb oder ein wenig grau punktirt. Unter 30 erwachsenen Exemplaren war das grösste, ein Weibchen, 17,5 Mm. lang. Die Länge seines Unterschenkels betrug 8 Mm., die Männchen erreichen nicht die Grösse der Weibchen. Die Querfortsätze des Kreuzbeines sind nicht erweitert.

Diese kleinsten unter allen Batrachiern halten sich in Pfützen und Gräben in der Nähe des Ufers auf, da wo Gras im Wasser steht. Ihre Stimme gleicht täuschend der der Grillen. Sie schweigen, sobald eine Störung

Digitized by Google

naht und verbergen sich auf dem Grunde des Wassers zwischen dem Gras, so dass sie nicht leicht zu entdekken sind.

Die Herren Reinhardt und Lütken[1]) haben im Jahre 1861. l. c. p. 32 eine Gattung Gomphobates mit drei neuen Species aufgestellt. Ich habe ebenfalls drei zu dieser Gattung gehörige Arten im Urwalde von Rio-Grande do Sul gefunden, doch ist es mir ohne Vergleichung der Originalexemplare nicht möglich gewesen, mit vollständiger Sicherheit ihre Identität mit den von den genannten Autoren aufgestellten nachzuweisen, ich werde sie daher nur mit Fragezeichen aufführen.

Gomphobates marmoratus? Reinh. Ltk. l. c. p. 35. Tab. IV. fig. 4.

Ein 29 Mm. langes Exemplar mit grossem, äusserlich doppelten Kehlsack stimmt in Zeichnung und Gestalt sehr genau mit der von Reinhardt und Lütken l. c. Taf. IV. fig. 3 gegebenen Abbildung des Gomphobates notatus, besitzt auch die zwei schwarzen Flecke zu beiden Seiten des Steissbeinendes, allein die beiden unteren Tarsalhöcker sind viel stärker entwickelt und gleichen durchaus denen des G. marmoratus in Tab. IV. fig. 4c. l. c. Dagegen stimmt wieder das Verhältniss in der Länge der Zehen nicht mit dem in dieser Figur dargestellten, da sie schlanker sind und die fünfte derselben, obschon etwas kürzer als die dritte, doch bis an das drittletzte Gelenk derselben reicht. Vielleicht ist auf diesen Unterschied nicht viel zu geben, da hierin die citirte Abbildung Fig. 4 c mit Fig. 4 auch nicht stimmt, wo das Verhältniss mehr dem an meinem Exemplare gleicht. Die Zunge stimmt überein mit Fig. 4 a l. c., doch ist der Kopf viel mehr zugespitzt, als er nach dieser Abbildung zu sein scheint. Ein kleines vollkommen ausgebildetes Exemplar von 14 Mm.

1) Bidrag til kundskab om Brasiliens Padder og Krybdyr. c. 4. Tav. Kjöbenhavn (aus Vid. Medd. fra den nat. Forening for 1861).

Digitized by Google

Länge stimmt in allen Verhältnissen, namentlich in der Entwickelung der unteren Tarsalhöcker mit dem grösseren Exemplare, so dass ich es unbedenklich für ein Junges derselben Species halte.

Gomphobates notatus? Reinh. Ltk. l. c. p. 33. Tab. IV. fig. 3.

13 ausgewachsene und 25 junge Individuen glaube ich zu dieser Species zählen zu müssen, obgleich auch hier nicht unbedeutende Unterschiede vorhanden sind. Alle Exemplare, die im Wasser, während der Paarungszeit gefangen wurden, sind sehr dunkel. Die Grundfarbe der Oberseite ist mehr oder weniger graubraun mit dunkleren Zeichnungen, die im Ganzen feiner zu sein scheinen, als in der Abbildung dieser Art l. c. Tab. IV. fig. 3. Die nach der Paarungszeit im Trocknen gefundenen Individuen sind auf der Oberseite sehr hell, lehmfarben, mit sehr wenig bemerkbaren Zeichnungen. Alle haben ein dunkles Seitenband, welches als schmaler Streifen schon an der äussersten Schnauzenspitze beginnt, das Nasenloch enthält und am vorderen Augenwinkel endet, um sich hinter dem Auge als ein immer breiter werdendes Band fortzusetzen und hinter der Mitte der Seite oder kurz vor der Schenkelbeuge ohne scharfe Grenze zu enden. Auffallenderweise sind sie bei den helleren Exemplaren am dunkelsten, fast schwarz. Allen Individuen fehlen die beiden schwarzen Flecke in der Nähe des Afters, dagegen besitzen zwei derselben zwei grosse schwarze, hell umsäumte Flecke in der Schenkelbeuge, so dass sie bei an den Leib gezogenen Oberschenkeln von diesen vollständig verdeckt werden. Die Tarsalhöcker sind klein und entsprechen den in den citirten Abbildungen bei Reinhardt und Lütken, oder den von Dr. Steindachner [1]) (Liuperus albonotatus) dargestellten. Die Fortpflanzung findet im Monat September, besonders im Anfange desselben statt.

---

1) Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien 1864. Bd. XIV. Taf. XVI. fig. 4.

Digitized by Google

Man bemerkt zu dieser Zeit faustgrosse Klumpen weissen Schaumes auf den Pfützen in der Nähe des Ufers, wo gewöhnlich noch etwas Gras wächst, und trifft dann in unmittelbarer Nähe des Schaumes eine kleine Gesellschaft dieser Frösche von vier bis sechs Individuen an, wahrscheinlich mehrere Männchen um ein Weibchen, die an der Oberfläche des Wassers nach Art des Bombinator igneus ruhend, ein seltsames anhaltendes Gewimmer ausstossen, welches fast wie der entfernte Gesang feiner Kinderstimmen klingt, oder vielleicht einem Chore kleiner Cicaden zugeschrieben werden könnte. In der Mitte des Schaumklumpens befindet sich ein Haufen hellgelber Eier. Ist an diesen die Entwickelung bereits deutlich sichtbar, so zerstreut sich die ganze Gesellschaft der Sänger. Junge Exemplare von 8¼ Mm. Länge haben ihre Umwandlung schon beendet oder besitzen noch einen sehr kleinen Rest des Schwanzes. Das grösste der erwachsenen Exemplare, eines der beiden mit dem schwarzen Seitenfleck versehenen, ist fast 31 Mm. lang, die übrigen haben im Allgemeinen nur eine Länge von 24—26 Mm.

Gomphobates Kroyeri? Reinh. Lütk. l. c. p. 36.

Ein einzelnes im Urwalde von Rio-Grande gefangenes Exemplar eines Gomphobates dürfte vielleicht der genannten Species angehören. Die Oberseite ist braungrau in drei verschiedenen Abstufungen der Dunkelheit. Die Grenze zwischen Rücken und Seite und zum Theil schon die Seite selbst ist am hellsten, etwas dunkler die Mitte des Rückens, vorn den Raum zwischen den Augen einnehmend, nach hinten zu sich verschmälernd. Zwischen beiden Theilen ist die dunkelste Gegend, ein Streifen, der an den Augen spitz beginnt, nach hinten zu breiter wird und neben dem After endet. Von der Schnauzenspitze nach dem Auge geht ein etwas dunkleres Band, an dessen oberem Rande das Nasenloch liegt. Hinter dem Auge verläuft es als Seitenband über die Schulter, an der Seite des Körpers bis gegen die Schenkelbeuge. Unter ihm befindet sich von der Schnauzenspitze bis nach der Schulter ein schmaler weisslicher

Digitized by Google

Streifen, während der Oberkiefer selbst wieder bräunlichgrau ist. Die Aussenseite der Hinterbeine ist mit dunkleren Bändern verschen, doch gehen diese, wenn die Beine an den Leib gezogen sind, nicht gradlinig über diese, sondern im Zickzack. Die Unterseite ist gelblichgrau etwas dunkler marmorirt. Der Rücken hat zahlreiche Falten und Leisten, die in der Gegend des Nackens entspringen und ziemlich gradlinig nach hinten verlaufen. Von den Tarsalhöckern ist als charakteristisch zu bemerken, dass der obere, verhältnissmässig kleine Tuberkel von dem inneren der beiden unteren weniger weit entfernt ist, als dieses von dem äusseren, während bei den beiden vorher beschriebenen Arten das Verhältniss ein umgekehrtes ist. Die Länge ist 19 Mm.

Engystoma ovale, Rana ovalis Schneid. Hist. Amph. p. 13.

Fünf ausgewachsene Exemplare unter faulem Holze in ausgetrockneten Pfützen des Urwaldes von Rio-Grande gefunden, besitzen sämmtlich den charakteristischen, mehr oder weniger breiten, gelblichweissen Streifen an der Hinterseite der Oberschenkel. Die ganze Oberseite des Körpers und die Aussenseite der Extremitäten sind grünlichgrau, ganz fein und kaum bemerklich gelblich marmorirt, die Unterseite gelblichweiss. Die Kehle zwischen den Unterkiefern mehr oder weniger grau. Von Herrn Dr. Steindachner [1]) wird angegeben, dass über dem Scheitel ein feiner, heller Querstrich von dem hinteren Winkel des einen Auges zu dem des anderen laufe. Bei meinen Exemplaren findet sich an der angegebenen Stelle nur eine Falte, die ich auch in der Abbildung (Oxyrhynchus bicolor) bei Guerin [2]) und für E. carolinense bei Holbrook [3]) sehe. Doch ist diese Falte bei dem

1) Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Bd. XIV. p. 285.

2) Iconographie du Règne Animal. Tom. I. Plch. des anim. verteb. 1829–44. Reptil. Pl. 27. fig. 2.

3) North-American Herpetology. 1836. Vol. I. Pl. 10 (durch einen Fehler statt 11) und 1842. Vol. V. Pl. VI.

Digitized by Google

lebenden Thiere, oder so lange es noch nicht aus dem Weingeist genommen wurde, nicht sichtbar, sie kommt vielmehr erst dann zum Vorschein, wenn das Letztere stattgefunden hat, und die Verdunstung des Weingeistes eingetreten ist; sie verschwindet auch nicht mehr, wenn das Thier in diesen wieder zurückversetzt wird. In den oben citirten Abbildungen kann man das Licht der Falte leicht für einen hellen Streifen halten. Das grösste der fünf Individuen ist 25 Mm. lang. Vier junge Exemplare von derselben Lokalität, deren kleinstes noch nicht 12 Mm. lang ist, haben schon die Körpergestalt und Farbe der Alten, nur ist die Unterseite gelblichgrau.

Bufo d'Orbignyi Dum. Bibr. Erpét. 1841. p. 697.

Lebt zahlreich in der Nähe von Porto Alegre an denselben Orten und unter denselben Verhältnissen wie Pleurodema Darwinii. Exemplare, die ein so grelles Colorit gehabt hätten, wie die Abbildung bei d'Orbigny (Voyage dans l'Amér. mérid. Paris 1847. Tom. V. Reptil. Plch. 15. fig. 5—7) zeigt, sind mir niemals vorgekommen. Die Stimme, welche das Thier bei feuchtem Wetter und gegen Abend aus seiner Höhle erschallen lässt, ist ein helles Glucken, ähnlich dem Ausfliessen des Wassers aus einer Flasche mit engem Halse. Das grösste der neun von mir gesammelten Exemplare hat eine Länge von 56 Mm., grössere Individuen wurden nicht beobachtet.

Bufo agua Latr. Rept. II. p. 13.

Diese Species gehört, ungeachtet ihrer Grösse wie ihrer Häufigkeit in Südamerika und in den Sammlungen Europas, zu den am wenigsten gekannten Arten der Batrachier, wie schon die grosse Zahl der hierher gehörigen Synonyme beweist. Da diese grosse Kröte in Rio-Grande do Sul sehr häufig ist, so habe ich Gelegenheit, einige Irrthümer berichtigen zu können. Als wichtigstes Resultat führe ich an, dass der B. Lazarus Spix [1]) das

1) Spec. nov. Ranarum. Monach. 1824. p. 21. Tab. XVII. fig. 1.

Digitized by Google

Männchen und B. ictericus Spix [1]) das Weibchen ist. Ich habe die Thiere in grosser Menge in Paarung beobachtet, aber immer dieselbe Geschlechtsdifferenz gefunden. Natürlich sind nicht alle Individuen beider Geschlechter gleich schön ausgefärbt, wie in den Abbildungen bei Spix, und viele Männchen haben auf der weisslichen Unterseite und der Aussenseite der Hinterbeine verwaschene graue Flecke, auf der letzteren selbst Bänder dieser Farbe, so dass sie dann den B. maculiventris Spix [2]) vorstellen, allein doch fehlt ein vollständiger Uebergang in Farbe und Zeichnung beider Geschlechter. Auch sind bei den Männchen die Warzen der Oberseite des Körpers und der Aussenseite der Extremitäten immer mit zahlreichen kleinen Hornspitzen besetzt, während diese bei den Weibchen fehlen. Exemplare wie der B. agua bei Spix l. c. Taf. XV habe ich nie bemerkt. Das grösste der von mir beobachteten Individuen, ein Weibchen, war 138 Mm. lang. Die Fortpflanzung findet im Winter statt, namentlich im Juni, und dauert mehrere Monate hindurch, so dass man selbst noch im Oktober die langen Eischnüre findet. Nur wenn die Wärme unter den Gefrierpunkt sinkt und die Pfützen zufrieren, wird das Paarungsgeschäft unterbrochen. Dann verstummt der im tiefen Bass ausgestossene Triller der Männchen und die Thiere ziehen sich in ihre Wohnungen in der Nähe des Wassers unter Steinen und Baumstämmen zurück, um den baldigen Eintritt einer wärmeren Temperatur abzuwarten. Die Larven dieses Thieres, welche in der Jugend schwarz erscheinen, sind unverhältnissmässig klein im Vergleiche zur Grösse der Alten, denn sie haben schon bei einer Länge von 10 Mm. ihre Metamorphose vollendet. Individuen von 30 Mm. Länge sind in ihrer Färbung noch ganz verschieden von den Alten, ohne dass jedoch bei ihnen hierin schon Geschlechtsunterschiede zu bemerken wären. Bis zu der angegebenen Grösse sind sie auf der Oberseite bräunlich- oder gelblichgrau mit symmetrisch

1) L. c. p. 20. Tab. XVI. fig. 1.
2) L. c. p. 19. Tab. XIV. fig. 1.

Digitized by Google

vertheilten, dunkelbraunen Flecken, die an ihrer Peripherie dunkler, nach der Mitte zu heller braun von einem schmalen hellen Saume umgeben sind. Man kann einen zuweilen unpaaren, gewöhnlich in zwei symmetrische Hälften getheilten Scheitelfleck zwischen den Augen gelegen unterscheiden. Auf diesen folgt jederseits ein schmaler Fleck oberhalb des vorderen Endes der Parotis, hierauf folgen zwei kleine Flecke ungefähr der Mitte der Parotis entsprechend zu beiden Seiten dicht an der Mittellinie des Rückens gelegen, die nur unbedeutend heller ist als dessen übrige Grundfarbe. Diese beiden Flecke liegen so nahe an einander, dass sie bei einzelnen Individuen mit einander verschmelzen. Der übrige Theil des Rückens wird von drei Fleckenpaaren eingenommen, die in ungleichen Abständen auf einander folgen, und deren letztes zu beiden Seiten des Steissbeinendes gelegene klein ist, während die beiden vorderen die grössten der Oberseite sind. Ausser diesen Hauptflecken finden sich zerstreut noch andere kleine, die weniger constant, immer aber doch symmetrisch vorhanden sind. Die Aussenseite der Hinterbeine hat Querbänder von der Farbe jener Flecke; man zählt deren drei auf dem Unterschenkel, die sich gradlinig auch auf Oberschenkel und Fuss erstrecken, ohne jedoch hier immer so deutlich zu sein wie dort. Die Unterseite ist grau mit feinen gelblichweissen Punkten, die oft so dicht gedrängt stehen, dass die Grundfarbe mehr oder weniger verdrängt wird.

Bufo arenarum nov. spec.

Die Leisten des Schädels mässig stark entwickelt, schwächer als bei B. agua. Parotis lang und schmal, in der vorderen Hälfte breiter als in der hinteren, hat in der Mitte der Unterseite einen dreieckigen mit der Spitze nach unten gerichteten Fortsatz. Am Hinterende der Parotis beginnt eine Reihe kleiner Drüsen, die sich bis in die Schenkelbeuge erstreckt. Trommelfell deutlich sichtbar, höher als breit. Der Innenrand des Tarsus kantig. Die warzige Oberseite aschgrau, mit einigen dunkleren, schwärzlich contourirten und bei einzelnen Indivi-

Digitized by Google

duen auch mit hell gelblichgrauen verwaschenen Flecken. Aussenseite der Hinterbeine wie die Oberseite des Körpers gefärbt mit dunkleren Querbinden, deren drei auf dem Unterschenkel, die erste derselben am Knie undeutlich. Die ganze Unterseite, die Innenseite der Extremitäten, der Oberkiefer und die untere Seite der Parotis schmutzig gelblichweiss.

Sieben Individuen, deren grösstes 75 Mm. lang ist, wurden bei der Stadt Rio-Grande do Sul gefangen, wo sie bei Nacht auf den trockenen Sanddünen umherlaufen, bei Tage sich unter den Wurzeln der Sträucher gesellschaftlich verbergen.

Bufo dorsalis? Spix Anim. nov. s. sp. nov. Ranarum. Monach. 1824. p. 22. Tab. XVII. fig. 2.

Diese Species gehört, wie so viele der von Spix beschriebenen Arten, zu denen, die gegenwärtig ohne Untersuchung der Originalexemplare kaum noch zu entziffern sind. Ich kann daher eine Kröte, die sich nicht selten im Urwalde der Provinz Rio-Grande findet, nur mit grossem Zweifel hierher ziehen. Sie gehört in gut ausgefärbten Exemplaren zu den schönsten Batrachiern. In diesem Falle überzieht den ganzen Rücken ein lebhaftes Rothbraun, dessen Grenzen überall sehr scharf sind, da hier das Rothbraun dunkler, fast schwarzbraun wird und nach aussen von einer ganz feinen, gelblichen Linie begrenzt ist. Vom Scheitel, d. h. zwischen den Augen, entspringend läuft ein gelber Streifen in der Mitte des Rückens bis zum After. Zwischen den Augen in ihrer vorderen Hälfte befindet sich eine helle gelblichgraue Querbinde, die unmittelbar mit dem Rückenstreifen zusammenhängt, aber weniger gelb als dieser ist. Von ihr bis zur Gesichtskante befinden sich wieder zwei rothbraune Flecke von einander durch eine gelbliche Linie getrennt, die als eine Fortsetzung der Rückenlinie zu betrachten ist. Vom hinteren Theile des oberen Augenliedes erstreckt sich ein helles gelblichgraues Band über die lange und schmale Parotis auf der Grenze zwischen Rücken und Seite bis nach der Schenkelbeuge, in deren Gegend

Digitized by Google

es schwefelgelb gefärbt ist. Das deutlich sichtbare Trommelfell liegt in einem grossen dunkeln Flecke von der Farbe des Rückens, der sich nach unten bis nach dem Mundwinkel hin erstreckt, nach hinten zu aber in ein dunkelrothbraunes Band übergeht, welches ziemlich schmal an der Unterseite der Parotis, darauf etwas breiter, fast so breit wie das Trommelfell hoch ist, an den Seiten des Körpers bis nach der Schenkelbeuge verläuft. Vom unteren Augenliede erstreckt sich ein gelblichweisser Streifen schräg nach hinten gerichtet bis zum Oberkiefer, indem er nach hinten zu von dem gleichfalls bis zum Oberkiefer laufenden Theile des dunkeln Ohrenfleckes, nach vorn zu von dem mehr oder weniger vollständig wie dieser gefärbten Gesichte begrenzt wird. Auf der gelblichgrauen Aussenfläche der Extremitäten sieht man rothbraune Binden, und zwar drei auf dem Unterarme, fünf auf dem Unterschenkel, doch läuft von oben her gezählt die erste unmittelbar mit der untersten Schenkelbinde in einen grossen Fleck zusammen, die zweite ist vollständig isolirt, die dritte ist mit der vierten zum Theil verschmolzen, die fünfte ist am wenigsten entwickelt und mit der ersten Binde des Fusses vereinigt. Die Hinterseite der Schenkel ist mit kleinen citrongelben Flecken oder Punkten geziert. Die ganze Unterseite ist schmutzig gelblichgrau. Bei weniger vollständig ausgefärbten Exemplaren verwandelt sich die rothbraune Farbe des Rückens so wie aller Zeichnungen mehr in grau, doch bleiben auf ersterem vier Paar dunklere Stellen jedoch ohne scharfe Begrenzung am längsten erhalten, und zwar im Nacken, auf den Schultern, auf dem Kreuzbein und vor dem Ende des Steissbeines. Diese Reihenfolge bezeichnet zugleich den Grad ihrer Deutlichkeit, so dass das vorderste Paar sich am längsten erhält, selbst bei solchen Individuen, deren Rücken sonst grau erscheint und nur zu beiden Seiten des Mittelstreifens einen schmalen röthlichbraunen Saum hat. Bei solchen Individuen lässt sich auch die Zahl der Binden auf den Extremitäten nicht mehr vollständig ermitteln. Die ganze Oberseite des Thieres ist mit flachen wenig in die Augen fallenden Wärz-

Digitized by Google

chen bedeckt, dagegen sind diese bei den Männchen mit zahlreichen sehr feinen Hornspitzen besetzt, ähnlich wie bei B. agua, am deutlichsten in dem hellen Raume unterhalb der Parotis und hinter dem Trommelfell. Bei einzelnen Individuen findet sich zu jeder Seite des Rückenstreifens eine Reihe hellgrauer, kleiner Warzen bis zu 15 an der Zahl. Ausgezeichnet durch ihre Rauheit sind bei beiden Geschlechtern die ganze Fusssohle und der Handteller, indem diese Theile mit zahlreichen kleinen Höckerchen besetzt sind, die bei den Männchen, wenigstens einzelne, aber stärker entwickelte Hornspitzen tragen; die Finger sind frei, doch ist ein dicker Hautsaum wenigstens angedeutet. Am Carpus ein grosser mit der Spitze nach den Fingern hin gerichteter Ballen; nach innen zu ein kleiner, schon am Metacarpus des innersten Fingers gelegener. Am Tarsus zwei Höcker, deren innerer etwas stärker entwickelt ist. Die Schwimmhäute sind am Fusse nur schwach entwickelt, höchstens bis zur Mitte der dritten Zehe reichend, der dicke Hautsaum der abgestumpften Zehen deutlich, der innere des Daumens in eine nicht sehr deutliche Leiste an der Innenseite des Tarsus fortgesetzt, die vorzüglich durch die kleinen Tuberkeln, mit denen sie besetzt ist, in die Augen fällt. Das grösste der neun von mir gesammelten Individuen, die sämmtlich in der Paarung begriffen waren, hat eine Länge von 73 Mm. Die Parotis ist 16 Mm. lang und ungefähr 4 Mm. breit. Der Unterschenkel 31,5 Mm. lang. Die Oberseite des Schädels ist concav, da die Leisten desselben deutlich entwickelt sind. Wie aus der gegebenen Beschreibung hervorgeht, ist eine sichere Bestimmung der Species gegenwärtig noch nicht ausführbar. Man könnte an den B. ornatus Spix [1]) denken, besonders bei Berücksichtigung der von dem Prinzen zu Wied gegebenen Beschreibung [2]) und Abbildung [3]) dieser

1) L. c. p. 21. fig. XVI.

2) Beiträge zur Naturgeschichte Brasiliens. Bd. I. Weimar 1825. p. 558.

3) Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens. Taf. fig.

Digitized by Google

Species, welche durch einen vierfachen Rückenfleck ausgezeichnet sein soll, wie er auch bei einigen Exemplaren mit wenig ausgebildeter Färbung der von mir beschriebenen Species zu bemerken ist, allein bei dieser ist die Oberseite des ziemlich schmalen Schädels deutlich concav, bei dem B. ornatus dagegen flach, ohne Leisten. Wegen des dunkeln Seitenbandes liegt auch ein Vergleich mit dem B. cinctus M. z. Wied [1]) nahe, der von neueren Herpetologen [2]) mit B. ornatus Spix gewiss mit Unrecht identificirt worden ist, allein der Prinz zu Wied bemerkt l. c. p. 565 von jener Species ausdrücklich: „Kopf und Körper breit krötenartig, mit dickem Hängebauch," während schon oben der mehr schlanke, froschartige Habitus der von mir gesammelten Art hervorgehoben wurde. Dasselbe gilt von dem Bufo melanotis Dum. Bibr. Erpétol. p. 710, von dem es l. c. heisst: „Cette espèce, qu'on pourrait prendre au premier aspect pour un Crapaud agua etc." und dessen Parotis als „ovalaire ou subtriangulaire" angegeben wird.

Die Fortpflanzung findet zu derselben Zeit und unter gleichen Verhältnissen wie bei dem B. agua statt. Die Männchen haben ebenfalls eine trillernde aber viel schwächere Stimme. Die Larven dieser beiden Arten gleichen einander sehr, doch erkennt man die kleinen Exemplare des B. agua leicht an der grösseren Plumpheit, den kürzeren Extremitäten und geringeren Rauhigkeit der Fusssohlen.

Bufo ornatus Spix l. c. p. 21. Tab. XVI.

Eine kleine, 34 Mm. lange Kröte glaube ich für diese Species halten zu müssen. Sie ist schmutzig graulichgelb, auf der Unterseite etwas heller. Die dunklere Oberseite zeigt vier Fleckenpaare von graubrauner Farbe, das erste ist zusammengeflossen und bildet ein undeutliches, schmales Querband zwischen den Augen, das zweite

1) Beiträge u. s. w. p. 564 und Abbild. u. s. w. Taf. fig.

2) Günther, Catal. Batr. Sal. 1858. p. 64. Steindachner, Novara-Exped. Zool. Amphibien p. 46.

Digitized by Google

Paar ist klein, undeutlich und liegt ungefähr am Anfange der Wirbelsäule, das dritte deutlichere liegt ungefähr zwischen oder hinter dem hinteren Ende der Parotiden, das vierte ähnlich dem vorhergehenden, bezeichnet die Gegend des Os sacrum oder den Anfang des Steissbeines. Die Parotis stellt ein niedriges, stumpfwinkliges Dreieck vor, dessen Basis nach unten zu sieht, während der stumpfe Winkel nach der Wirbelsäule hin gerichtet ist. Das kleine aber deutlich sichtbare Trommelfell liegt in einem dunkeln Flecke, der bis nach dem Oberkiefer herabgeht, bis wohin sich auch ein weisslicher Streifen von dem unteren Augenliede aus erstreckt. Auf der Aussenseite der Extremitäten kann man undeutliche dunklere Bänder unterscheiden, deren drei sich auf dem Unterschenkel befinden, doch ist nur das mittlere derselben deutlich sichtbar. Der breite und kurze Kopf ist sehr flach und entbehrt fast aller Leisten. Die Gegend der Ossa nasofrontalia ist gegen die ebene Stirn zwischen den Augen deutlich erhaben. Ganz dieselben Verhältnisse zeigen vier etwas grössere Exemplare dieser Species im hiesigen zoologischen Museum, welche von Herrn Dr. v. Martens in Rio de Janeiro gesammelt wurden, namentlich gleicht das eine derselben von schwärzlicher Farbe in Bezug auf das Rückenkreuz sehr der von dem Prinzen zu Wied l. c. gegebenen Abbildung. Ob aber dieser Autor den wirklichen B. ornatus Spix beschrieben und abgebildet hat, wird sich erst durch eine Untersuchung der betreffenden Original-Exemplare zu München und Neu-Wied entscheiden lassen.

Bufo melanotis? Dum. Bibr. Erpét. gén. Tom. VIII. p. 710.

Ein in Rio de Janeiro gefangenes Exemplar einer Kröte glaube ich der genannten Species zuschreiben zu müssen, obgleich diese zu den Arten gehört, deren Selbstständigkeit noch keineswegs entschieden ist. Der B. melanotis ist von den Herren Günther l. c. p. 64 und Steindachner, Novara-Exped. l. c. p. 46 zu B. ornatus gezogen worden, doch gewiss mit Unrecht, da von ihm

Digitized by Google

in der Erpétologie gén. l. c. gesagt wird: „Cette espèce, qu'on pourrait prendre au premier aspect pour un Crapaud agua," während wohl bei dem B. ornatus eine solche Verwechselung nicht leicht möglich ist. Das vorliegende, in zu starkem Weingeist etwas erhärtete und 73 Mm. lange Exemplar hatte im Leben eine bräunlichgelbe, lederfarbene Ober- und eine etwas hellere, schmutziggelbliche Unterseite ohne alle Zeichnungen, das grosse, deutlich sichtbare Trommelfell liegt in einem grossen braunen Fleck, der den ganzen Raum zwischen dem Auge und dem Mundwinkel einnimmt, nach vorn zu unter dem Auge einen dunkleren Rand hat, während der davor liegende Theil des Oberkiefers hell gelblich gefärbt und gegen den Ohrfleck in schräger Richtung scharf abgegrenzt ist. Die kleine etwas nach unten gerichtete Parotis hat eine gerade Unterseite, während der obere Rand mehr einen flachen Bogen bildet, so dass sich die nur sehr unvollkommene Figur eines stumpfwinkligen Dreiecks ergiebt. Der Kopf ist ziemlich breit und flach, seine Kanten sind schwächer entwickelt als bei Bufo agua, und gleichen sehr denen des B. ornatus, nach dem oben beschriebenen Exemplare dieser Art zu urtheilen. Herr Guichenot[1]) hat den B. melanotis Dum. Bibr. von neuem nach den von dem Grafen v. Castelnau in Brasilien gesammelten Exemplaren beschrieben, ohne jedoch sichere Merkmale für eine Unterscheidung von B. ornatus oder für eine Identifikation mit B. dorsalis anzugeben.

Crossodactylus Gaudichaudii Dum. Bibr. Erpét. gén. Bd. VIII. 1841. p. 635.

Zwei Individuen dieser Species wurden bei Rio de Janeiro Anfangs December 1863 gefunden. Das grössere ist 31 Mm., das kleinere 22 Mm. lang. Die Oberseite beider ist grünlichgrau mit undeutlicher, etwas dunklerer Marmorirung. Die Aussenseite der Hinterbeine ist mit Bändern versehen, deren man auf dem Unterschenkel

1) Castelnau, Expédit. dans l'Amér. du Sud. Part. 7. Zool. 2. Reptiles. Paris 1855. p. 89.

Digitized by Google

drei zählen kann. Beide Exemplare scheinen männlichen Geschlechts zu sein, denn das grössere derselben hat an der Innenseite jedes Daumens drei schwarze Hornspitzen, das kleinere besitzt deren links nur eine, rechts zwei. Die Hautsäume an dem inneren [1]) Rande des Tarsus und an den Zehen sind stark entwickelt, bei dem grösseren Exemplare deutlich abstehend, bei dem kleineren, welches durch zu starken Weingeist etwas hart geworden ist, haben sie sich umgelegt, lassen sich aber durch Abheben leicht sichtbar machen. Finger und Zehen sind mit Haftscheiben versehen, die jedoch nicht so entwickelt sind wie bei Hyla. Ihre Oberseite wird durch einen Spalt von der Spitze aus in zwei Theile getheilt, die jedoch eine gemeinschaftliche Sohle besitzen. An den Fingern sind die Haftscheiben weniger entwickelt, als an den Zehen, und stellen, von der Unterseite gesehen, nur eine unbedeutende, quer abgestutzte Anschwellung der letzten Phalange vor, doch ist noch von oben her die Zweitheilung zu erkennen. Der Gattung Crossodactylus fehlen die Gaumenzähne, allein das grössere Exemplar besitzt auf der linken Seite eine Gruppe Gaumenzähne, nach innen von der betreffenden Choane gelegen, auf der rechten Seite ist keine Spur davon vorhanden. Zur Vergleichung konnte noch ein Exemplar im hiesigen zoologischen Museum (Catal. Rept. Nr. 4396) benutzt werden, welches Herr Dr. v. Martens in der letzten Hälfte des Monat Mai 1860 gleichfalls in der Umgegend von Rio de Janeiro gesammelt hat. Dasselbe hat ungefähr die Länge des grösseren der so eben beschriebenen Exemplare und ist ohne Zweifel auch ein Männchen, da es an der Innenseite jedes Daumens zwei Dornen besitzt. Die Oberseite des Körpers ist einfarbig, grünlich mit etwas metallischem Glanze, die Bänder auf den Hinterbeinen sind nicht so deutlich, wie an den beiden vorher beschriebenen Individuen. Die Haftscheiben verhalten sich wie bei

1) In der Erpét. gén. l. c. und im Catal. Batrach. sal. von Günther p. 90 wird der Hautsaum an den Aussenrand des Tarsus verlegt.

Digitized by Google

diesen. Die Hautsäume am Tarsus und an den Zehen sind auf blosse Hautkanten reducirt, die sich kaum über die Fläche der Haut erheben, aber gleichwohl ganz deutlich sichtbar sind. Da dieses letztere Exemplar zu einer ganz anderen Jahreszeit gefangen wurde, so ist wohl möglich, dass die Entwickelung der Hautsäume von der Jahreszeit resp. von der Fortpflanzung abhängt, ungefähr wie der Kamm des Triton cristatus. Durch die Herren Reinhardt und Lütken l. c. p. 37 u. 99. Tab. III. fig. 2, ist ein neues Genus *Tarsopterus* mit der Species *T. trachystomus* aufgestellt worden, das sich zunächst an Liuperus anschliessen, aber durch die Hautsäume der Hinterfüsse und die Endausbreitung ihrer Zehen davon unterscheiden soll. Doch scheint die Gattung mit Crossodactylus vollkommen identisch zu sein, obgleich den genannten Autoren das oben erwähnte Exemplar des C. Gaudichaudii aus dem Berliner zool. Museum zur Vergleichung vorgelegen hat und von ihnen für einen ächten Laubfrosch erklärt worden ist. Eigenthümlich ist nur für T. trachystomus die Bewaffnung der Oberlippe mit zahlreichen kleinen Hornspitzen, wovon ich an den drei mir vorliegenden Exemplaren des Crossodactylus Gaudichaudii keine Spur vorgefunden habe. Vielleicht sind sie auch nur eine sexuelle Bildung, die mit der Fortpflanzung zusammen hängt.

Hylodes abbreviatus (Hyla abbreviata Spix l. c. p. 17. Tab. XI. fig. 4. Ololygon abbreviatus Steindachner [1]) Novara Exped. Zool. Bd. I. Amphibien. Wien 1867. p. 65. Tab. IV. fig. 16).

Fünf erwachsene Exemplare eines Frosches, die ich in den Spalten einer finstern Sandsteinhöhle des Urwaldes von Rio-Grande fand, scheinen mir zu der oben

1) Da in der von Herrn Fitzinger mitgetheilten »Ausbeute der österreichisch. Naturf. u. s. w.« (Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. 42. Wien 1861. p. 383 – 416) nur die Namen der neuen Gattungen und Arten ohne jede Diagnose publicirt sind, so ist auf diese Arbeit hier nicht weiter Rücksicht genommen worden.

Digitized by Google

genannten eigenthümlichen, von Herrn Dr. Steindachner l. c. beschriebenen und abgebildeten Art zu gehören. Die flache Gestalt des Thieres, welche aus der citirten Abbildung bei Steindachner nicht deutlich zu erkennen ist, befähigt dasselbe sich in engen Spalten der Gesteine aufzuhalten, aus denen es nur mit Mühe hervorzuholen ist. Die Grundfarbe der Oberseite ist hell blaugrau mit ganz unregelmässigen schwarzbraunen Flecken, die so untereinander zusammenhängen, dass die Grundfarbe nur in kleinen über die ganze Oberseite zerstreuten Flecken und Punkten zum Vorschein kommt. Beständig ist ein schmaler Streifen von der Farbe des Grundes, welcher die beiden Augen und zwar in deren vorderer Hälfte mit einander verbindet. Die Grundfarbe der Aussenseite der Extremitäten ist weniger bläulich als die des Rückens und mehr fleischfarben mit grau, und die Bänder, deren man auf dem Unterschenkel 4—5 zählen kann, sind deutlich braun. Die einfarbige gelbe Unterseite ist ganz glatt und hat selbst auf der Unterseite der Oberschenkel nur wenig entwickelte Warzen. Das deutlich sichtbare Trommelfell ist fast genau so gross wie das Auge (nach Hr. Steindachner l. c. $1^1/_2$—$1^2/_5$mal so gross). Die Spitzen der Finger und Zehen, welche jeder Schwimmhaut entbehren, sind kolbig angeschwollen, etwas flach und quer abgestutzt, doch sind keine Haftscheiben deutlich entwikkelt. Am Tarsus finden sich zwei Höcker, ein innerer, der lang und schmal ist und ein äusserer, nur klein und rundlich. Auch die Höcker unter den Gelenken der Zehen zeichnen sich durch verhältnissmässige Schmalheit aus. Die Männchen besitzen auf der Innenseite des Metacarpus des ersten Fingers einen Haufen kleiner spitzer Stacheln von schwarzer Farbe, ebenso auf der Oberseite des Gelenkes zwischen Metacarpus und erster Phalange, einige Dornen auch auf der Oberseite dieser letzteren, gegen das Ende hin; auf der Oberseite des zweiten Fingers zählt man sieben Dornen, und selbst auf der Oberseite des dritten Fingers, etwas mehr nach der Innenseite zu, zählt man noch 1—3 Dornen. Die Gaumenzähne liegen in zwei Gruppen zwischen den grossen Choa-

Digitized by Google

nen; sie beginnen spitz fast in gleicher Linie mit dem Vorderrande derselben, convergiren nach hinten, indem sie immer breiter werden und enden dicht hinter einer Linie, welche den Hinterrand beider Choanen verbindet, nur durch einen schmalen Zwischenraum von einander getrennt. Die Zunge, welche vorn fast so breit ist wie hinten, ist hier nicht ausgeschnitten. Die Querfortsätze des Kreuzbeins sind etwas verbreitert, ungefähr wie bei Hyla arborea. Das grösste Individuum, ein Weibchen, ist 49 Mm. lang. Durch Herrn Dr. Steindachner ist l. c. p. 64 eine Diagnose der Gattung Ololygon mitgetheilt worden, doch ergiebt sich aus derselben nicht die Nothwendigkeit einer Trennung dieser Gattung von Hylodes, daher dieser letztere Gattungsname beibehalten wurde. Der Hylodes abbreviatus würde innerhalb dieser Gattung zur Gruppe Lithodytes Fitz. gehören und scheint auch im Habitus die grösste Aehnlichkeit mit Hylodes lineatus Dum. Bibr. (Rana lineata Schneid.) zu besitzen, der von Herrn Cope (Proc. Philad. Soc. 1863. p. 153) gleichfalls zu dieser Gruppe gestellt worden ist. Ob die Species mit Recht auf die Hyla abbreviata Spix l. c. zurückgeführt werden muss, wie Herr Dr. Steindachner sec. Fitzinger angenommen hat, und worin ich ihm gefolgt bin, wird sich erst durch eine Vergleichung der Originalexemplare dieser Art im Museum zu München ermitteln lassen. Der Bau und die Lebensweise der Larven ist sehr eigenthümlich. Diese sind nämlich ganz flach und ihr glatter Bauch stellt eine Art Saugscheibe vor, so dass sie im Stande sind, auch vor dem Erscheinen der Beine sich mit grosser Schnelligkeit an vollständig senkrechten Felswänden auf und nieder zu bewegen, sobald diese nur von einer dünnen Schicht Wasser bespült werden. Dieser Lebensweise gemäss ist auch im Uebrigen der Bau des Körpers eingerichtet. Der Schwanz, ungefähr doppelt so lang als der Körper, ist in seiner vorderen Hälfte nicht seitlich zusammengedrückt, sondern so breit wie hoch, nur in der hinteren Hälfte wird er etwas schmäler und trägt erst im Enddrittel einen schwach entwickelten Flossensaum. An der Unterseite der beiden

Digitized by Google

vorderen Drittel des Schwanzes ist noch ein Rudiment des Flossensaumes vorhanden, allein es ist hier ganz flach und etwas verbreitert, so dass es gewissermassen eine Sohle bildet, die in der vorderen Hälfte der Unterseite des Schwanzes sogar in der Mittellinie zu einer Furche vertieft ist und somit als eine Fortsetzung der grossen Saugscheibe des Bauches betrachtet werden kann; demgemäss ist auch die Afterröhre nicht cylindrisch wie bei den Larven unserer Frösche, sondern abgeplattet, und ihre Oeffnung nicht kreisrund, sondern ein querer Spalt. Die Mundöffnung ist verhältnissmässig sehr gross mit stark entwickelten Lippen, mittelst deren sich die Larven wahrscheinlich auch an senkrechten Flächen festhalten können. Junge Thiere von 9 Mm. Länge haben schon ihre Umwandlung vollendet oder zeigen noch ein kleines Rudiment des Schwanzes. Die Larven sind auf der Unterseite einfarbig gelblich, auf der hellgrauen Oberseite dunkelgrau marmorirt, so dass sie nur mit Mühe an den grauen Felswänden entdeckt werden können. Nach Vollendung der Metamorphose wird die ganze Oberseite dunkler, doch kann man bei 14 Mm. langen Exemplaren schon die Zeichnung der Alten erkennen, nur ist jetzt die Kehle grau mit weisslichen Punkten, diese letzteren verschwinden wieder, so dass sie sich bei 25 Mm. langen Exemplaren nur noch am Unterkiefer finden.

Hyla mesophaea [1]) nov. sp.

Der Rücken in seiner ganzen Breite rothbraun, die Farbe vorn und an den Seiten scharf abgesetzt, am After ohne bestimmte Grenze in die Farbe der Hinterbeine übergehend. Die Grenze dieses grossen Rückenfleckes ist auf dem Scheitel eine grade Querlinie, die ungefähr der Mitte der Augen entspricht, die beiden Vorderecken des Fleckes erstrecken sich jedoch nicht auf die oberen Augenlieder, sondern liegen nach innen von diesen. Das ganze Gesicht so wie der übrige Theil des Kopfes ist hell aschgrau, ebenso ein breites Band, welches auf der

1) μέσος-φαιός.

Digitized by Google

Grenze zwischen Rücken und Seiten den ganzen Rückenfleck einfasst und oberhalb des Trommelfelles aus der Farbe des ganzen Gesichtes seinen Ursprung nimmt. An der Hinterseite des Trommelfelles beginnt ein graubrauner Fleck, der über die Schulter weg sich über die Seiten des Rumpfes hinzieht, nach dem Bauche zu heller wird und ohne scharfe Grenze in die Farbe des Bauches übergeht. Die ganze Aussen- und Oberseite aller Extremitäten ist einfarbig bräunlichgrau, etwas heller als der Rücken, ohne jede Spur von Bändern oder Flecken. Die ganze Unterseite ist einfarbig hell gelblichgrau.

Die warzige sammetartige Haut, aus der sich jedoch keine besonderen Höcker erheben, erinnert an Hyla venulosa (Rana venulosa Laur.), mit der die Species auch durch die Gestalt des Kopfes zunächst verwandt ist, doch ist die ganze Gestalt des Thieres schlanker als bei dieser Species und gleicht z. B. eher der der Hyla prasina Burm. Das deutlich sichtbare Trommelfell ist kleiner als das Auge. Alle Haftscheiben sind stark entwickelt. Die Finger sind zwar frei, doch findet sich zwischen den drei äusseren Fingern eine Bindehaut, die zwischen dem dritten und vierten Finger etwas entwickelter ist als zwischen jenem und dem zweiten. Die ganze Ober- und Innenseite des Daumenmetacarpus ist von einer gelblichbraunen Anschwellung eingenommen, so dass das vorliegende Individuum, dessen Geschlechtstheile nicht untersucht wurden, wohl als männlich zu betrachten ist. Selbst auf dem Metacarpus des zweiten Fingers findet sich noch, gewissermassen als eine Fortsetzung jener Anschwellung, ein kleiner gelblicher Fleck. Die Schwimmhäute der Zehen sind gut entwickelt, und obgleich an der vierten Zehe die Haftscheibe und die vorhergehende Phalange frei hervorragen, so lässt sich doch hier, wie an allen Zehen, namentlich von der Sohle aus gesehen, die Schwimmhaut als schmaler, etwas verdickter Hautsaum bis an die Haftscheibe verfolgen, wo er als äusserer Rand ihrer Dorsalfläche auftritt. Am Tarsus findet sich nur ein Höcker am Innenrande, der jedoch ganz an diesen gerückt, auffallend lang und schmal ist, seine Länge ist

Digitized by Google

gleich dem Querdurchmesser der Haftscheibe des zweiten Fingers, seine Breite etwas kleiner als die Hälfte der Länge, doch ragt der Höcker nur wenig hervor und ist durch einen dicken Hautsaum mit der ersten Zehe verbunden, an deren Innenrande dieser bis nach der Haftscheibe verläuft. Die Iris ist dunkelblaugrau mit silberfarbenen Flecken. Die starken Gaumenzähne stehen in zwei ziemlich kurzen Reihen, sechs bis sieben auf jeder Seite, zwischen den Hinderrändern der Choanen. Die Reihen sind wenig gebogen, die concave Seite nach hinten und convergiren etwas nach vorn. Wie man sieht, ist die Verwandtschaft mit der Hyla venulosa (H. zonata Spix l. c. p. 17. Tab. XII. fig. 1) nicht zu verkennen, doch ist zu bemerken, dass das hiesige zoologische Museum ein von Sello in Brasilien gesammeltes Exemplar (Cat. Rept. 3112) besitzt, welches, obgleich schon etwas verbleicht, in Zeichnung, Farbe und Grösse so genau mit dem beschriebenen übereinstimmt, dass der Gedanke an eine eigenthümlich gefärbte Farbenvarietät aufgegeben werden muss. Dem betreffenden Exemplare des Berliner Museums fehlt die Anschwellung am Metacarpus des Daumens, so dass es wohl als weiblich zu betrachten ist. In der Färbung und Zeichnung ähnelt die Species sehr der Hyla palliata Cope (Proc. Acad. Philadelph. 1863 (1864) p. 47) von Paraguay, unterscheidet sich aber von ihr leicht durch die Grösse des Trommelfelles, die unterbrochene Reihe der Gaumenzähne, die concave Zügelgegend u. s. w.

Hyla maxima (Rana maxima Laur. Syn. Rept. p. 32. H. faber M. z. Wied. Abbild. u. s. w. fig. 1, 2).

Zwei Larven und ein Individuum nach schon vollendeter Metamorphose, die zusammen in einer ausgetrockneten Pfütze unter Holz gefunden wurden, scheinen mir ihrer Grösse und Farbe wegen der genannten Species anzugehören. Die beiden Larven, deren grössere 34 Mm. lang ist, besitzen noch ansehnliche Rudimente des Schwanzes. Ihre Farbe war gelblichgrau, ist aber durch den Spiritus etwas bläulich geworden, die ganze Oberseite des Körpers ziemlich einfarbig, nur auf dem Schwanzru-

Digitized by Google

dimente sieht man dunklere Punkte. Beide besitzen an der Innenseite des Metacarpus des Daumens einen kleinen weichen Höcker, der sie wohl als männlich charakterisirt. Das junge bereits entwickelte Exemplar ist 30 Mm. lang, die Oberseite von heller Lehmfarbe, hat einige verwachsene, etwas dunklere Flecke, eine schwärzliche Medianlinie, die an der Schnauzenspitze beginnt und in der Mitte des Rückens endet. An den Seiten des Rumpfes sieht man einige graue Punkte. An der Aussenseite aller Extremitäten sieht man dunklere grüngelbe Bänder, deren auf dem Unterschenkel deutlich sieben zu zählen sind. Obgleich die Mundspalte schon ausgebildet ist und die Gaumenhöcker sichtbar sind, so lassen sich mit der Lupe noch keine Zähne darauf erkennen. Das Trommelfell ist noch nicht sichtbar.

Hyla Vaultieri. Zoolog. of the voyage of Beagle. Part V. Bell, Reptil. London 1843. p. 45. Pl. XIX. fig. 3.

21 erwachsene Individuen dieser Species, die sämmtlich in den Höhlungen und Spalten alter Zaunpfähle auf einer Colonie im Urwalde von Rio-Grande gefangen wurden, lassen erkennen, wie weit die Merkmale dieser Art variabel sind. Die Grundfarbe der Oberseite wechselt vom sepiabraun durch braungelb bis hell gelblichgrau mit dunkelbraunen bis dunkelbraungrauen Flecken. Unter diesen sind constant, ein dreieckiger Fleck zwischen den Augen mit der Spitze nach hinten gerichtet, zwei mehr oder weniger halbmondförmige Flecke in der Gegend der Schulterblätter mit der concaven Seite nach aussen gekehrt, und zwei ähnliche aber unregelmässigere Flecke in der Gegend des Kreuzbeins. Bei den meisten Individuen finden sich noch andere kleinere Flecke ohne Ordnung über den ganzen Rücken zerstreut vor. Auf der Aussenseite des Unterarmes kann man zwei Binden von der Farbe der Rückenflecke unterscheiden, deren untere jedoch meist schon auf dem Carpus sitzt, auf dem Unterschenkel sieht man deren drei. Die warzige Unterseite ist schmutzig gelblichweiss, nur die ganze Kehle oder die Gegend des Unterkiefers ist fein grau marmorirt.

Digitized by Google

Die Seiten des Rumpfes so wie die Hinterseite der Oberschenkel ist häufig braun und gelblichweiss gefleckt. Zuweilen sind die Bänder der Oberschenkel in braune und weissgelbe Flecken aufgelöst. Bei einigen Individuen ist die ganze Oberseite des Körper mit hellgelben Punkten bedeckt. Die Männchen besitzen einen einfachen grossen Kehlsack und auf der Oberseite des Daumenmetacarpus einen grossen, rauhen Fleck von gelblicher Farbe. Die Querfortsätze des Kreuzbeins sind schmäler als bei Hyla arborea. Die Stimme ist ein lautes Quarren, welches namentlich während eines Regens aus den Spalten der Mauern und Zaunpfähle hervortönt. Auf Pflanzen habe ich diese Art nie angetroffen. Das grösste Exemplar, ein Weibchen, ist 42 Mm. lang. Bei jungen Thieren, die zuweilen schon bei einer Länge von 12 Mm. ihre Metamorphose vollendet haben, sind die Zeichnungen des Rückens nicht so deutlich wie bei den alten und nicht selten in eine feine Marmorirung aufgelöst.

Hyla rubicundula Rhdt. et Ltk. l. c. p. 57.

Drei Exemplare dieser Species wurden in der Nähe von Porto Alegre gesammelt. Sie sind auf der Oberseite fleischfarben in verschiedener Schattirung, und zwar ist das erste derselben bräunlichfleischfarben mit einigen verwaschenen grauen, wenig abstechenden Flecken, das zweite reiner fleischfarben (durch den Spiritus etwas gelblich) mit einer Menge ganz feiner, grauer Punkte, das dritte ganz einfarbig blass fleischfarben. Bei allen beginnt am Nasenloch ein brauner Streifen, der immer breiter werdend bis an das Auge geht und sich hinter diesem als braunes Band an den Seiten des Rumpfes hinzieht und zwar bei den dunkelsten Individuen fast bis gegen die Schenkelbeuge zu verfolgen ist, bei den anderen dagegen schon früher aufhört. Dieses Band ist nicht gleichfarbig, sondern der obere nnd untere Rand sind dunkler, die Mitte heller. Von aussen, oben und unten wird das Band von einem schmalen, weissen Saum umgeben. Das undeutlich sichtbare Trommelfell liegt innerhalb des Bandes. Das zweite der beschriebenen

Digitized by Google

Exemplare hat die grösste Aehnlichkeit mit der Hyla rhodopepla Günth. Catal. Batrach. sal. p. 112. Plt. VII. fig. E, und ich würde es unbedenklich zu dieser Art gezählt haben, wenn nicht die Verhältnisse der Schwimmhäute andere wären. Bei der H. rhodopepla (l. c. p. 112) erstrecken sie sich nämlich über ein Drittel der Finger und sind an den Zehen vollständig, während bei den von mir beschriebenen Exemplaren die Finger frei, die Zehen aber nur zur Hälfte mit Schwimmhäuten versehen sind, da sich die H. rubicundula von H. rhodopepla (Rhdt. et Ltk. l. c. p. 58) durch ein ähnliches Verhalten unterscheidet, so dürften wohl die drei oben beschriebenen Exemplare jener Species zuzuzählen sein. Das grösste derselben hat eine Länge von 28 Mm. Die Thiere leben (ausser der Paarungszeit) in grosser Anzahl auf Hecken oder den grossblättrigen Pflanzen, welche die Sümpfe an den Flussufern erfüllen. Bei trockner Witterung sind sie stumm, aber sobald die ersten Regentropfen fallen, erheben sie ihre feine Stimme, die etwa an den Ton eines kleinen Glöckchens erinnert.

Hyla bracteator nov. sp.

Die Oberseite ist gelblich lehmfarben (in Spiritus gelblichgrau) mit etwas dunkleren bräunlichgrauen unregelmässigen Flecken. Bei dunkleren Individuen verfliessen diese Flecke mit einander, so dass die dann braungelbe Grundfarbe nur an einzelnen Stellen zum Vorschein kommt. Von dem Nasenloch zieht sich ein schmaler brauner Streifen nach dem Auge, von diesem ein breites dunkelbraunes Band nach den Seiten des Rumpfes bis gegen dessen Mitte hin, dahinter bis zur Schenkelbeuge Flecke von gleicher Farbe auf hellem Grunde. Auf der Oberseite des Bandes vom Auge an ein weisser oder gelblicher Saum, ebenso auf seiner Unterseite, doch hier undeutlich schon von der Schnauzenspitze an, deutlich nach dem Mundwinkel hin und bis zur Schulter sich erstreckend. Die Aussenseite der Extremitäten wie die Oberseite des Rückens gefärbt, an den Armen mit kleinen undeutlichen Flecken, an den Beinen mit Querbändern,

Digitized by Google

die jedoch nicht immer deutlich ausgebildet sind. Vorder- und Hinterseite des Oberschenkels, der Unterschenkel, so weit er sich an den Oberschenkel, und der Fuss, so weit er sich an den Unterschenkel anlegt, mit schwarzbraunen Flecken, die warzige Unterseite des Thieres einfarbig gelb bis gelblichgrau, die Analfalte gelblich. Die Zunge stumpf herzförmig, an der Hinterseite fast ganzrandig. Die Gaumenzähne in zwei kleinen nahe aneinanderstehenden Gruppen oder kurzen Reihen zwischen den Hinterrändern der kleinen Choanen und fast schon hinter diesen. Das deutlich sichtbare Trommelfell klein; sein Durchmesser halb so gross wie der des Auges. Die Haftscheiben mässig entwickelt, wie bei Hyla arborea. Die Finger frei, nur zwischen den drei äusseren eine Bindehaut. Die Schwimmhaut der Zehen nur halb entwickelt. Die vierte Zehe ragt mit den Haftscheiben und den beiden vorhergehenden Phalangen aus ihr hervor, die übrigen Zehen liegen vollständiger in der Schwimmhaut. Am Innenrande des Tarsus ein schmaler Höcker. Die Männchen besitzen einen sehr grossen gelblichgrauen Kehlsack, dessen Kehltheil mit grösseren Warzen versehen ist, als der Bauch. Nach den Aesten des Unterkiefers zu verdünnt sich die Haut des Kehlsackes, wird glatt und bildet jederseits nach dem Mundwinkel hin einen etwas herabhängenden Beutel. Auch haben sie an der Innenseite des Daumenmetacarpus nahe seinem unteren Ende einen Höcker mit einem hellen Dorn. Die Querfortsätze des Kreuzbeins sehr breit mit einem halbmondförmigen Aussenrande. Fünf erwachsene Männchen und drei Weibchen wurden im Urwalde der Provinz Rio-Grande gesammelt. Die ersteren halten sich zur Paarungszeit im Winter auf den breiten Blättern der Wasserpflanzen auf und besitzen eine metallische Stimme, welche genau dem Tone gleicht, der durch Schlagen mit einem Hammer auf Blech hervorgebracht wird, daher sie auch von den Colonisten als Blechschmiede bezeichnet werden. Doch auch die Weibchen, welche im Sommer aus den Spalten alter Zaunpfähle hervorgeholt wurden, hatten eine schwache Stimme, die fast wie „klick, klick, kling“ klang, und

Digitized by Google

immer bei Beginn eines Regens gehört wurde. Das grösste der Männchen hat eine Länge von 49 Mm., das grösste Weibchen ist 48 Mm. lang.

Ich würde diese Species für Hyla nasica Cope (Proc. Philadelph. 1862. (1863) p. 354) gehalten haben, doch ist (nach Cope) bei dieser Art die Zunge elliptisch, die Kehlgegend „faintly areolated," und ihre Gaumenzähne stehen „weiter nach vorn als bei H. Vautieri," während bei unserer Art in allen Fällen die Gaumenzähne sehr deutlich weiter nach hinten zu stehen.

Ausserdem wurde noch von mir in der Nähe von Porto Alegre ein Exemplar eines Frosches gesammelt, das jedoch, da es todt auf einem Wege gefunden wurde, nicht hinreichend gut erhalten ist, um seine systematische Stellung zu ermitteln. Besonders sind die Spitzen der Finger und Zehen durch Vertrocknen sehr zusammengeschrumpft, so dass sich nicht entscheiden lässt, ob das fragliche Individuum ein Cystignathus oder Hylodes ist. Fast scheint es, als seien die Spitzen der Finger und Zehen angeschwollen gewesen, ohne jedoch eigentliche Haftscheiben zu bilden, etwa wie bei Cystignathus Missiessii Eyd. et Soul. [1]), der übrigens auch ein Hylodes sein kann. Die Oberseite ist bräunlich (vielleicht durch die schlechte Erhaltung); auf der Aussenseite der Hinterbeine, besonders auf dem Oberschenkel sieht man undeutliche Binden. Die ganze Unterseite ist einfarbig, schmutzigweiss, nur an der Kehle mit graubraunen Punkten. Der Unterkiefer bräunlich mit kleinen weissen Flekken. Das deutlich sichtbare Trommelfell klein, sein Durchmesser kleiner als der halbe Durchmesser des Auges. Die Gaumenzähne in zwei nach hinten convergirenden Reihen weit hinter den kleinen Choanen; die Zunge herzförmig, hinten nur seicht eingebuchtet. Die Querfortsätze des Kreuzbeins dünn, cylindrisch. Alle Finger frei, ebenso, die Zehen, doch bei letzteren eine deutliche

1) Voyage de la Bonite Zool. Tom. I. Paris 1841. p. 148. Atlas, Rept. Pl. 10. fig. 2.

Digitized by Google

Bindehaut, ausgenommen zwischen der vierten und fünften. Am Innenrande des Tarsus, dicht an der ersten Zehe ein längliches Tuberkel. Hinterextremitäten verhältnissmässig sehr lang. Länge des Kopfes und Rumpfes 32 Mm., der Hinterbeine 72 Mm.

Siphonops indistinctus Rhdt. et Ltk. l. c. p. 63.

Zahlreiche bei Porto Alegre gesammelte Exemplare dieser Art stimmen genau mit der von den Herren Reinhardt und Lütken l. c. gegebenen Diagnose: „porus frenalis inter nares et oculos intermedius; annuli indistincti et incompleti, haud albomarginati.“ Wenn daher Herr A. Duméril [1]) von derselben Species nach einem Exemplare des Pariser Museums angiebt: „fossette frénale intermédiaire à l'oeil et à la narine dont elle est un peu plus rapprochée que de l'oeil; plis circulaires et complets, bordés de blanc,“ so liegt in den beiden Diagnosen ein Widerspruch, der sich wohl nur durch eine unrichtige Bestimmung erklären lässt; denn wenn auch Herr Duméril glaubt, die Deutlichkeit der Falten an dem Pariser Exemplare liesse sich vielleicht dadurch erklären, dass dasselbe anfänglich in zu starkem Spiritus conservirt worden sei, so muss ich dagegen bemerken, dass alle von mir gesammelten Exemplare gleichfalls durch zu starken Spiritus erhärtet sind, ohne dass sich jedoch die Hautfalten über den Rücken verfolgen liessen. Das grösste Exemplar, 456 Mm. lang, hat ungefähr 82 Ringe, ein etwas kleineres deren 86. Das kleinste, 158 Mm. lange Exemplar zeigte keine Spur der Kiemenöffnungen.

1) Mémoires de la Soc. imper. des sc. nat. de Cherbourg. Tom. IX. 1863. p. 318.

Digitized by Google

Ueber

die Molche (Salamandrina) der württembergischen Fauna.

Von

Dr. Leydig.

(Hierzu Taf. IV—VI.)

Der Verfasser gegenwärtiger Blätter, seit zehn Jahren in Tübingen wohnhaft, hat während dieser Zeit neben anderen Studien auch auf die Fauna des Landes seine Aufmerksamkeit gerichtet. Er erlaubt sich jetzt dasjenige, was ihm der Mittheilung werth erscheint, zu veröffentlichen und macht den Anfang mit den in der Ueberschrift genannten Batrachiern.

Aus den Arbeiten, welche Verzeichnisse der in Deutschland vorkommenden Amphibien geben, erfährt man, dass über die meisten Striche hin der grosse und der kleine Wassersalamander (Triton cristatus und Triton taeniatus) verbreitet sind. In vielen Gegenden, besonders von bergigem Charakter, gesellt sich der Bergsalamander (Triton alpestris) hinzu. Sehr selten aber, ja insoweit mir bekannt geworden, bisher nur aus einem einzigen deutschen Lande, wird auch noch eine vierte Art aufgeführt, der Triton helveticus Razoum. (Tr. palmatus Schneid.).

Was die hiesige Gegend anbetrifft, so sind ebenfalls seit Langem die drei zuerst genannten Arten als einheimische Formen erkannt und verzeichnet worden. Ich finde aber zu meiner Freude, dass die Tübinger Gegend auch die vierte Art, den Triton helveticus Raz. besitzt; diese interessante Species ist es denn auch, welche ich einer allgemeineern Beachtung empfehlen wollte.

Da es indessen nicht wohlgethan ist, eine Art rein abgelöst von den verwandten Formen zu besprechen, so führe ich bezeichneten Molch in Gesellschaft der übri-

Digitized by Google

gen Familienglieder vor. Hierbei habe ich mich nicht auf die Aeusserlichkeiten des Thierkörpers beschränkt, sondern manchfache, den inneren Bau und die Lebenserscheinungen betreffende Beobachtungen hinzugefügt und ich glaube nicht, dass man dies gerade missbilligen kann.

Aus der Literatur über die Synonymie sind nur diejenigen Werke namhaft gemacht, welche ich selbst in Händen hatte; zu meinem Bedauern konnte ich mir im Augenblicke einige Schriften nicht verschaffen. Was mir aber erreichbar war, habe ich mit Aufmerksamkeit verglichen und bin dabei vielleicht nach der Ansicht von Manchen allzusehr auf Einzelheiten eingegangen. Doch denkt wohl auch ein oder der andere Leser wie ich, dass nämlich nicht bloss die unmittelbare Beschäftigung mit der Natur und das Bemühen ihr etwas abzugewinnen, geistigen Genuss gewähre; es sei auch nicht minder anziehend zu verfolgen, wie sich die Dinge der Natur im Geiste des Menschen, im Laufe der Zeit, verschiedenartig abgespiegelt haben. Insbesondere gilt dies für mich auch bezüglich der iconographischen Darstellungen; in ihnen findet Auffassung und Technik gewisser Zeitabschnitte einen treuen Ausdruck. Den Aenderungen, Steigerungen und Rückschritten nachzugehen, kann in gleichem Masse vergnügen, wie sonst kunstgeschichtliche Studien es thun. Und wie an Werken der bildenden Kunst die Antheilnahme des Beschauers wächst, wenn nicht bloss die Natur einfach nachgebildet, gleichsam abgeschrieben wird, sondern auch ein Stück der Individualität des Künstlers, von seiner Art die Natur zu sehen, aus dem Bilde hervorblickt, so können auch naturhistorische Zeichnungen eine ganz besondere Wirkung ausüben und eine nähere Beleuchtung gar wohl verdienen. — Und endlich, wie eigen muthen uns die älteren Druckwerke an! Die Scheu, mit welcher man gerade diese Thiergruppe betrachtete, und dann wieder der da und dort bemerkbare Zweifel, ob denn auch die Kenntniss von solchen Geschöpfen wirklich in den Bereich des Wissenswerthen aufzunehmen sei!

Digitized by Google

Familie: **Salamandrina.**

Kaltblütige Wirbelthiere, mit nackter, drüsiger Haut. Habitus gestreckt, mit langem Schwanze und vier Füssen (eidechsenartig). After eine Längsspalte. Zunge festgewachsen. Zähne im Oberkiefer, Unterkiefer und am Gaumen; überall in mehren Reihen stehend; Krone zweispitzig, Wurzel des Zahns eine Art Sockel. Ohr äusserlich nicht sichtbar. Larven mit Kiemen; das fertige Thier ohne Kiemen.

Die „Gaumenzähne" stehen auf den Vomera Cuvier (Palatina bei Rusconi, Bojanus), die hier zugleich die oft nicht gesondert vorhandenen Ossa palatina vertreten. Anscheinend setzen sich die Zahnreihen auch auf das Os sphenoideum fort, was sich aber anders gestaltet, wenn man den Schädel bis zum Auseinanderfallen der ihn zusammensetzenden Knochen macerirt. Es zeigt sich dann, dass es doch nur die Vomera sind, welche die Gaumenzähne tragen; dabei aber nach hinten in eine lange, feine Leiste auslaufen, welche sich dem Basilartheile des Os sphenoideum innig anlegt, zuletzt aber, wovon das Einzelne unten, wieder frei abstehen kann.

Die mikroskopische Untersuchung der Zähne überhaupt, welche ich an unseren Tritonen, Salamandern (und Fröschen) vornahm, hat mich ferner einige Punkte erkennen lassen, welche mir Beachtung zu verdienen scheinen. Erstens finde ich, bei Triton und Salamandra (ebenso bei Rana, Hyla und Bombinator), dass jeder Zahn, im reinen unverletzten Zustande, in zwei Spitzen endigt, welche wieder in ihrer Form gewisse Abänderungen nach den einzelnen Gattungen darbieten. Zweitens stehen die Zähne nirgends, weder in den Kinnladen, noch am Gaumen, einreihig, sondern durchaus, also auch an den Kiefern, in mehreren Reihen.

In keinem Werke der mir zugängigen Literatur wird der so charakteristischen zweizinkigen Form der Zahnkrone Erwähnung gethan; selbst nicht in den Schrif-

Digitized by Google

ten, welche die Zähne näher ins Auge fassen. In der Abhandlung von Tschudi, Classification der Batrachier [1]) heisst es z. B. ausdrücklich: „Die Spitze (der Zähne der Batrachier) ist entweder scharf oder abgerundet.“ Das bekannte Buch Owen's über die Zähne [2]) sagt von den Zähnen des Triton, sie seien „sharp-pointed cones.“

Und was ihre Anordnung in mehren Reihen betrifft, so hat man zwar schon länger bemerkt, dass bei nordamerikanischen Salamandern und Tritonen die Zähne am Gaumen gehäuft stehen, aber bezüglich der Kiefer unserer einheimischen Batrachier lassen alle mir bekannt gewordenen Abbildungen nur eine Reihe erblicken. Owen sagt bestimmt: die Zähne seien „arranged in a single close-set row;“ und Tschudi hebt es als „eine bedeutende Abweichung“ hervor, dass die innere Seite des Unterkiefers der Gattung Siren von Zähnchen in mehren Reihen besetzt sei. Später hat auch der Zeichner der Figuren zum Werke von Dumeril und Bibron [3]) bei mehren nordamerikanischen Formen Andeutungen von doppelten Zahnreihen in den Kinnladen gegeben. — Auch an den Abbildungen, welche Rusconi und Dugès (Anton) von den Schädeln der Tritonenlarven geliefert haben, sind deutlich die mehrfachen Zahnreihen am „Vomero-palatin“ zu sehen. Doch meint der Letztgenannte, dass diese Zahnreihen im erwachsenen Thier „se réduisent en une seule rangée.“

Mir hat sich herausgestellt, dass bei unsern einheimischen Schwanzlurchen nicht bloss die Gaumenzähne gehäuft stehen, sondern dass auch die Zähne der Kinnladen in mehren Reihen, zum mindesten zweizeilig, sich folgen. Und es sei gleich einstweilen gesagt, dass ich bei unsern Fröschen (Rana, Hyla, Bombinator) für die obere Kinnlade dasselbe finde. Mit dieser Beobachtung ist zu

1) Mémoires de la Société des sciences naturelles de Neuchatel, Tom. II. 1839.

2) Odontography, 1840—45.

3) Erpetologie, Pl. 101. Plethodon, Bolitoglossus.

Digitized by Google

den Charakteren, welche die Verwandtschaft der Amphibien mit den Fischen darthun, ein neues Glied gekommen; denn während man sich früher darauf beschränken musste, das „Fischartige" im Zahnsystem der Batrachier in den Gaumenzähnen zu finden, zeigt sich jetzt, dass auch die Bezahnung der Kinnladen, insofern sie mehrzeilig ist, an diejenige der Fische erinnert.

Ein weiterer allgemeiner Charakter der von mir untersuchten einheimischen Amphibien ist ferner, dass die Zähne immer derart im Epithel der Mundhöhle vergraben sind, dass nur die Spitze der Zahnkrone frei hervorragt, die kleineren Zähne aber völlig vom Epithel verhüllt bleiben. Selbstverständlich kann man, um sich hievon zu überzeugen, nur frische Thiere zur Hand nehmen.

Endlich sei schon jetzt der Entwickelung des Zahnes im Umrisse gedacht. Nach eigenen früheren Beobachtungen [1]) schien es mir, als ob die Zähne unserer Batrachier nicht in Zahnsäckchen entstünden, sondern als frei unter dem Epithelüberzug verkalkende Papillen. Die Wiederaufnahme dieser Studien zeigt mir indessen, dass die Entwickelung auch der Zähne der Batrachier nahe heran an die Weise geht, welche in neuerer Zeit von den Zähnen der Säugethiere nachgewiesen wurde. Ich sehe nämlich 1) dass der Zahn, genauer gesagt, die Zahnkrone, in Säckchen ihren Ursprung nimmt; 2) dass dieses Zahnsäckchen eine reine Epithelbildung ist; 3) dass auch die Zahnpapille in ihren Anfängen ein epithelialer Zapfen ist; 4) dass die Zahnsubstanz als verkalkende Cuticularbildung entsteht und endlich 5) dass erst später die Zahnkrone mit verkalkenden Theilen der Lederhaut der Mucosa und des darunter folgenden Knochens in Verbindung tritt. Die Einzelheiten, welche sich auf die Form, den Bau und die Entwickelung der Zähne beziehen, werde ich bei Besprechung der Gattungen vorlegen.

Es gehören die Molche zu jenen Thieren, welche in

1) Histologie S. 303. S. 328.

Digitized by Google

unseren Breitegraden gleich den übrigen Amphibien und Reptilien nur in der guten Jahreszeit sich zeigen; den Winter aber, zurückgezogen in schützende Verstecke, in einer Art Scheintodt hinbringen [1]). Nur die Larven der Wassersalamander können unter günstigen Umständen, im nicht zugefrierenden Wasser, und indem sie ihre letzte Metamorphose aufschieben, auch über Winter im wachem Zustande getroffen werden.

I. Gattung: **Triton**, Laurenti. (Wassermolch).

Habitus schlank. Schwanz seitlich zusammengedrückt, flossen- oder schwerdtförmig; im Frühjahr mit Hautkamm, der sich auf die Rückenfirste fortsetzen kann. Ohne Drüsenwulst in der Ohrgegend und (fürs freie Auge) ohne Drüsenreihe längs des Körpers. Füsse dünn, vorne mit vier, hinten mit fünf Zehen; in der Sohle zwei kleine Ballen, stärker an den Hinter- als an den Vorderfüssen.

---

1) Es interessirt vielleicht manchen Leser die Bemerkung, dass dieses Abtreten der Amphibien und Reptilien vom Schauplatz während der kalten Monate selbst in Südeuropa im Wesentlichen sich eben so verhält, wie bei uns in Deutschland. Während eines Winteraufenthaltes in Cagliari, auf der Insel Sardinien, südlicher als Neapel, war ich nicht wenig erstaunt, von der so merkwürdigen Reptilienfauna dieses Landes gar nichts auffinden zu können. Ich bekam weder den »Tiligugu« (Scincus ocellatus Forsk.) noch den Discoglossus sardus Tschud. (Rana sardoa Gené) oder den Euproctus Rusconii Gené, welch' letzterer freilich überhaupt nur dem nördlichen und mittleren Theil der Insel angehört, noch irgend eine andere der gesuchten Arten lebend zu Gesicht; das einzige Reptil, welches keinen Winterschlaf hielt und an sonnigen Tagen zum Vorschein kam, war die »Caliscertula« (Podarcis muralis Wagl.), von welcher schon Cetti, Anfibi di Sardegna, Sassari 1777, sagt: ». . . nè si asconde nel verno, se non accadendo giornate aspre e tristi.« Und dass diese Eidechse wohl allgemein hierin eine Ausnahme von ihren Verwandten zu machen scheint, ergiebt sich auch aus den so sorgfältigen Mittheilungen Dugès' (Anton) über die Lacerten von Südfrankreich (Ann. d. sc. nat. XVI.); auch dort zeigt sich Podarcis muralis den ganzen Winter hindurch bei heiterem Wetter.

Digitized by Google

Iris metallisch gelb. Zähne mit Sockel, dünn, die zwei Zinken der Krone sehr fein zugespitzt. Die Gaumenzähne als Ganzes zwei gerade (nicht gebogene) Streifen bildend.

Im Frühjahre, während der Zeit der Fortpflanzung, ist der Aufenthaltsort der Tritonen das Wasser, allwo sie behend und in schönen Bewegungen schwimmen. „In aqua eleganter agilis" sagt schon Laurenti. Später lassen sie sich auf dem Lande finden, an feuchten Stellen, verborgen unter Steinen, Baumwurzeln, zwischen Rinde und Holz alter Stöcke und wie ich mit Andern wiederholt beobachtet, mitunter stundenweit von allem Wasser entfernt. An Regentagen, namentlich gegen Abend, begegnete ich ihnen hin und wieder auf Waldwegen, wohl auch sehr früh Morgens, wobei sich die meisten etwas unbehülflich fortbewegen; nur der Triton alpestris benimmt sich auch auf dem Lande sehr rasch.

Manche Autoren führen als charakteristisch an: „Die Tritonen leben beständig im Wasser," was nach dem Voranstehenden nicht ganz genau ist. Das fertige Thier sucht dieses Element zur Verrichtung des Fortpflanzungsgeschäftes auf; nach Beendigung desselben bleiben zwar viele Thiere, Männchen wie Weibchen im Wasser, bis zum Herbst, andere indessen verlassen dasselbe und werden zu Landthieren so gut, wie die Erdsalamander. Dies ist namentlich, wie wohl Viele wissen, der Fall mit dem Weibchen von Triton taeniatus, das regelmässig später aufs Trockne geht.

Unter Umständen scheinen die Wassermolche selbst sehr lange ohne Wasseraufenthalt existiren zu können. Ich habe mehr als einmal beobachtet, dass Tümpel, in denen sie zahlreich anzutreffen waren, durch warme Sommer völlig austrockneten und mehre Jahre ohne alles Wasser blieben. Es betrifft zum Theil ganz vereinzelt liegende Pfützen, z. B. in einem Steinbruche auf einem Berge, wo weit und breit kein anderes Wasser ist, das die Thiere hätten aufsuchen können. Nicht ohne Staunen sah ich dann, dass wenn nach Verfluss so langer Zeit bei einem eintretenden regnerischen März die Tüm-

Digitized by Google

pel sich von neuem füllten, auch die Tritonen wieder da waren.

Die Nahrung besteht in Insecten, Krebsthieren, Würmern, Schnecken. In der Gefangenschaft lassen sie sich am bequemsten lange Zeit mit Regenwürmern erhalten, wobei sie jedoch eine Art, welche in der Nähe der Mistbeete häufig ist (Lumbricus olidus Hoffm.?), nur ungern zu sich nehmen. — Auch die Larven sind, entgegen der allgemein verbreiteten Angabe, dass sie phytophag seien, nach meiner Erfahrung, ebenfalls carnivor; sie lieben am meisten die kleinen Krebsthiere (Entomostraceen), und zwar nicht bloss etwa erst in späterer Zeit, nachdem sie vierbeinig geworden, sondern schon die ganz kleinen, eben erst aus dem Ei geschlüpften Thierchen nehmen ausschliesslich animalische Kost zu sich. Ich habe viele Individuen, welche ich aus Eiern erzog, unter das Mikroskop gebracht und der Darm zeigte sich immer mit Lynceiden, Daphniden, Cypriden vollgestopft [1]).

---

1) Ich möchte bei dieser Gelegenheit gleich bemerken, dass die bisher geltende Meinung, die Larven der Frösche und Kröten seien Pflanzenfresser und würden erst nach der Metamorphose Fleischfresser, zum mindesten nicht allgemein richtig, vielleicht aber überhaupt nicht richtig ist. Von der Larve des Bombinator igneus z. B. kann ich mit Bestimmtheit sagen, dass sie nicht phytophag ist. Zu Hause im Glase gehalten und obschon mit Wasserlinsen und andern Pflanzen versehen, frassen die stärkern, noch völlig fusslosen, Larven die schwächeren vor meinen Augen auf. Noch lieber bewältigten sie zarte Larven von Tritonen. Ich reichte ihnen Stücke zerschnittener Regenwürmer und sah wie sie eifrig davon das Weichste sich abnagten. Es gab mir früher oftmals zu denken, wie die Brut von Bombinator selbst in Pfützen von trübem Wasser und ohne allen Pflanzenbesatz, mitten auf Wegen, gleichwohl gut heranwuchs. Die mikroskopische Untersuchung des Darminhalts löst das Räthsel. Die Larven nähren sich, indem sie, gleich den Regenwürmern, ihren Darm ununterbrochen mit Schlammerde füllen und damit kleine thierische Wesen, wie Infusorien, Räderthiere, Daphniden, aber auch Diatomeen in Menge einschlürfen. Einmal aufmerksam geworden, konnte ich mich auch bei der Larve von Rana esculenta, welche mir noch zu gleicher Zeit zur Hand war, von dersel-

Digitized by Google

Die Wassersalamander sind schon vor Jahren für mich Gegenstand manchfacher anatomischer Untersuchung gewesen, wobei ich mehre Beiträge zur Kenntniss des inneren Baues zu liefern im Stande war. So ist z. B. durch mich zuerst bekannt geworden, dass im Gekröse des Darms eine sehr entwickelte glatte Musculatur sich vorfindet, deren Bündel theilweise schon für das freie Auge sichtbar sind [1]). Dann ist von mir die wahre Glandula Thymus und Glandula thyreoidea zuerst aufgefunden worden [2]); ferner gab ich Mittheilungen über das Harn- und Geschlechtssystem [3]), so wie auch noch über andere Organe. Später habe ich mich über die Elemente des metallisch glänzenden Pigmentes gelegentlich ausgesprochen [4]), so wie über das Gewebe des verdickten Schwanzes im Frühjahre, namentlich über Eigenthümlichkeiten der grossen Kerne der Fettzellen [5]). In neuerer Zeit habe ich abermals verschiedene anatomische Studien an diesen Thieren gepflogen, worüber ich an einem anderen Orte

---

ben Ernährungsweise überzeugen. Zu den Larven von Bombinator ins Glas gesetzt, füllten sie ihren Darm ebenso mit der rothen Mergelerde, ohne dass im untersuchten Darminhalt eine Spur von verdauten Wasserlinsen oder andere Pflanzenreste sich fanden. Bei Weingeistexemplaren von Hyla, auf den Darminhalt geprüft, war die Hauptmasse Schlamm, in welchem sich zahlreiche Infusorien, Diatomeen und Algen befanden, indessen hier doch auch einzelne Pflanzenfragmente, die aber in dem Schlamm schon gerade so gut gewesen sein konnten, wie die ebenfalls zahlreich mit aufgenommenen Quarzkörner. Alle diese Beobachtungen hatte ich längst gemacht, als ich vor Kurzem in der Zeitschrift: Zoologischer Garten, Frankfurt 1866. S. 370 auf folgende mir interessante Notiz stiess: »Die Kaulquappen nähren sich nicht ausschliesslich von Pflanzen, sondern fressen auch thierische Stoffe, wie Hr. Lloyd und ich (Möbius) hier gesehen haben. Wir trafen neulich eine Larve der Knoblauchskröte (Pelobates fuscus) beim Benagen eines todten Fischchens an.«

1) Anat. histol. Unters. über Fische und Reptilien, S. 44.

2) A. a. O. S. 61.

3) A. a. O. S. 77 und in meiner Histologie.

4) Archiv f. Anat. u. Physiol. 1859. S. 686. Anmerkg.

5) Bau d. thierisch. Körpers S. 14. S. 46.

Digitized by Google

berichten werde. Hier mögen nur zwei Bemerkungen eine Stelle finden.

Ich habe gesehen, dass die Kieferdrüse, welche ich beim Landsalamander und Frosch entdeckte [1]), auch bei Triton zugegen ist. Sie liegt nicht unmittelbar in der Schnauzenspitze, sondern etwas weiter nach hinten; ist einfach rundlich-länglich, ohne Lappenbildung.

Die zwei rundlichen Schwielen, Sohlenballen, der Vorder- und Hinterfüsse bestehen bei näherer Untersuchung nur aus Haut, ohne eine innere feste Grundlage, also ohne knorpeligen Kern. Man unterscheidet daran bloss die Lederhaut, mit den gewöhnlichen kleinen Hautdrüsen und die Epidermis, welch' letztere sich kaum verdickt zeigt.

Aus der Gruppe der Lebenserscheinungen möchte ich besonders auf den auch bei diesen Thieren vorkommenden Farbenwechsel aufmerksam machen.

Es geben zwar die verschiedensten Beobachter an, dass die Wassersalamander in ihrer Färbung grosse Verschiedenheiten darbieten; doch ist damit immer nur gemeint, dass nach Alter, Geschlecht und individueller Bildung Farbenabänderungen auftreten. Ich finde aber nirgends bemerkt, dass es auch bei dieser Thiergruppe bewegliche Farbzellen oder Chromatophoren gebe, und doch ist dieses, wovon ich mich überzeugt habe, der Fall.

Die Männchen des Triton alpestris sind bekanntlich in den ersten Tagen des April im Wasser und bei guter Beleuchtung von solcher Schönheit der Färbung [2]), dass

---

1) Anat. hist. Unters. über Fische u. Reptilien, S. 36.

2) Das Thier hat in dieser Tracht nicht verfehlt, auf die verschiedensten Beobachter Eindruck zu machen. Razoumowsky, der es 1789 im schweizerischen Jura beobachtet hat, spricht von ihm als einer »Variété très belle« und bemerkt richtig dazu: »il faut observer que les couleurs que nous venons de décrire ne sont sensibles que dans l'eau.« Mehrere deutsche Forscher ergehen sich in Lobeserhebungen über »die schöne Farbe,« unterscheiden darnach

Digitized by Google

man sich angezogen fühlt, diesen vorübergehenden Schmuck auf das Papier zu fixiren. Als ich nun ein solches Thier, welches mir innerhalb eines geräumigen Aquariums nicht immer Stand halten wollte, in ein enges Glas versetzte, um es bequemer abmalen zu können, bemerkte ich nicht ohne Ueberraschung, dass der jetzt ängstlich sich bewegende Triton von seinem Farbenschmelz, bei ganz gleicher Beleuchtung, etwas eingebüsst habe. Die Färbung war entschieden matter geworden. Als ich dann das Thierchen wieder in seine frühere geräumige, Wasserpflanzen enthaltende, Wohnung gebracht hatte, legte sich augenscheinlich nach und nach seine Aufregung, und nach Verlauf von etwa einer halben Stunde war es wieder von der gleichen, glänzenden Färbung wie bevor es in das enge Glas gesperrt wurde. Schon diese Beobachtung musste mich an ähnliche Erfahrungen beim Laubfrosch erinnern und an Chromatophoren denken lassen. Aber ich stiess bald auf noch grelleren Farbenwechsel.

Ich hatte zu Hause im geheizten Zimmer (Anfang April) ein Pärchen unseres Triton, dessen Männchen auf dem schönsten Schieferblau des Rückens keine Spur von lederbraunen Inselflecken zeigte. Auf der zoologischen Anstalt hielt ich zu gleicher Zeit gefangene Thiere in einem ungeheizten Zimmer. (Temperatur im Freien Mittags + 6, + 7, + 9, + 10° R.) Alle diese im kalten Raume lebenden Thiere hatten ein wesentlich anderes, sehr hellfarbiges Aussehen; und was insbesondere die Männchen betraf, so zeigten sie auf einem lichten Schiefergrau grosse, deutlich abgegrenzte lederbraune Inseln. Da ich diese, wie ich vermeinte, Farbenvarietät aufs Papier bringen wollte, liess ich mir ein solches Pärchen nach Hause und ins geheizte Zimmer tragen. Aber siehe da, die Färbung, welche ich mit dem Pinsel festhalten wollte, hielt nicht Stand. Schon bei der Ankunft nach dem Transport waren beide Geschlechter etwas dunkler

---

auch wohl die Art geradezu als den »schönen Wassersalamander.« Bei Prinz Bonaparte heisst unser Triton: »grazioso Batrachio« und ähnlich bei Andern.

Digitized by Google

geworden. Beim Weibchen wechselte das lichte Schiefergrau in ein dunkles Schieferblau, auf dem aber die braunen Flecken sich noch abhoben; beim Männchen hingegen waren die Tags vorher so deutlichen lederbraunen Flecken geradezu verschwunden, die Thiere erschienen jetzt oben einfach dunkel schieferblau mit feinen schwärzlichen Punkten.

Recht auffallend war mir auch der Farbenwechsel an Triton helveticus, Razoum. Gegen Ende April bei warmem Wetter, + 18° R. im Schatten, malte ich ein Männchen dieser Art, welches, nebenbei gesagt, bei näherer Besichtigung gar angenehme Farbentöne zeigt, musste aber meine Arbeit unterbrechen. Tags darauf, als ich das Bildchen fertig machen wollte, war Südwind eingetreten und die Luftwärme auf + 22° R. im Schatten gestiegen; der Triton hatte sich jetzt merklich verändert, er war um vieles heller geworden, als er Tags zuvor war.

Da mancherlei Pigmentstoffe in der Haut zugegen sind, so wird man fragen dürfen, an welchem Pigment sich die Bewegungen kundgeben. Vorderhand glaube ich annehmen zu können, dass, z. B. bei Triton alpestris, es vorzugsweise das schwarze oder dunkelkörnige ist, welches die Contractionsphänomene zeigt. Die Haut wird dunkel, wenn diese Pigmentzellen sich stark verästelnd die Fläche gewissermassen überspinnen; die Haut wird hell und die lederbraunen Flecken kommen zum Vorschein, wenn sich das dunkelkörnige Pigment auf Punkte zusammenzieht. Die eigentlich contractile Substanz ist, worauf ich [1]) früher zuerst hinwies, der hyaline Inhalt, d. h. Protoplasma der Bindegewebskörper: „die Pigmentkörner in diese contractile Substanz eingebettet folgen natürlich den Bewegungen, ja machen das ganze Phänomen überhaupt erst sinnenfällig."

Aber nicht bloss die mit dunklem Pigmente gefüllten Bindegewebskörper der Lederhaut sind bewegliche Farbzellen, sondern auch in der Epidermis scheint es

1) Histologie S. 105.

Digitized by Google

Chromatophoren zu geben. Ich habe schon vor langer Zeit auf „verzweigte Pigmentfiguren“ aufmerksam gemacht [1]), welche auch in der Oberhaut der Amphibien und Reptilien zugegen seien. An Larven von Tritonen bemerke ich nun, dass diese dunkeln, ästigen Pigmentzellen, welche mit ihren Ausläufern weit zwischen die gewöhnlichen Epidermiszellen sich ausbreiten können, sich andererseits auf eine ganz rundliche Form zurückzuziehen vermögen. Dasselbe sah ich bei den Larven von Salamandra maculosa und selbst bei erwachsenen Blindschleichen und Nattern, wie ich ein andermal im Weiteren zu erwähnen haben werde.

Die Zahl der Reptilien und Amphibien ist schon ziemlich gross, bei welchen man das Vermögen des Farbenwechsels beobachtet hat. Ausser dem Chamäleon ist es die ganze Gruppe der sog. dickzüngigen Eidechsen (z. B. Draco, Calotes), welche im Affecte die Farbe ändern. Noch jüngst theilt Bates in seinem Werke: der Naturforscher am Amazonenstrome, mit, dass der gemeine Leguan ebenso stark die Farbe wechsele wie das Chamäleon und daher auch bei den Portugiesen wirklich Chamäleon heisse. Auch gewisse Ophidia suspecta, wie Dryinus oxybelus verfärben sich im Zorn. Bei unseren einheimischen Batrachiern ist man zuerst am Laubfrosch und der grünen Kröte, später am Grasfrosch auf dieses Phänomen aufmerksam geworden. Durch obige Beobachtungen ist dargethan, dass die Erscheinung des Farbenwechsels auch bei den Wassermolchen vorkommt.

Die Verfärbung steht unter dem Einflusse des Nervensystems und hängt von dessen Stimmung ab. Aufregung, Angst, Schreck, dann höhere oder niedere Temperatur sind wirkende Momente. Nur unterscheiden sich die einheimischen Amphibien von denjenigen warmer Länder darin, dass der Farbenwechsel nicht so lebhaft ist wie dort, und was insbesondere die Tritonen anbelangt, so ist mir wahrscheinlich, dass nur ein auf Farben geübtes und achtsames Auge die Unterschiede bemerkt.

1) Histologie S. 97.

Digitized by Google

Die Tritonen geben für gewöhnlich keinen Ton von sich. Berührt man sie aber etwas rasch und unsanft, z. B. indem man sie aus dem Glase fängt, so beurkunden sie durch einen hellen quäckenden Ton, dass sie nicht stimmlos sind. Diese Thatsache ist längst bekannt und konnte auch unmöglich denen entgehen, welche sich mit lebenden Thieren beschäftigten. Sie wird z. B. vor mehr als fünfzig Jahren (1802) von Wolff in Sturm's Deutschland's Fauna erwähnt. Bruch, welcher jüngst (1864) schöne Studien über das Leben der Batrachier im Freien veröffentlichte, glaubte, indem er bloss Handbücher zu Rathe zog, zuerst erkannt zu haben, dass die Tritonen nicht stumm seien.

---

1. Art: *Triton cristatus* Laur. (Grosser Wassersalamander.)

Lacertus aquaticus. Gessner, De quadrupedibus oviparis, 1554.

Salamandra aquatilis. Camerarius, Symbola et emblemata, 1590—1604. Cent. IV, LXX.

Salamandra aquatica s. Batrachon vera. Wurfbain, Salamandrologia 1683.

Grosse Salamandre noir. Dufay, Mém. de l'Academie roy. de scienc. Année 1729.

(? Lacertus africanus. Seba, Locuplet. rerum natural. thesaurus, T. I. 1734.)

Lacerta palustris. Linné, Systema naturae, 1766.

Triton cristatus, Gessneri, Wurfbainii, carnifex. Laurenti, Synops. reptilium 1768.

Salamandra laticauda. Bonnaterre, Erpetologie 1789.

Triton cristatus. Schrank, Fauna boica Bd. I. 1798.

Salamandra cristata, pruinata. Schneider, Historia amphibiorum, 1799.

Salamandra cristata. Latreille, Salamandres de France, 1800.

Digitized by Google

Salamandra cristata. Bechstein, Anmerkungen und Zusätze zur Uebersetzung von de la Cepède's Naturgesch. d. Amphibien, 1800.

Lacerta palustris. Sturm, Deutschlands Fauna, 1803.

Lacerta lacustris. Blumenbach, Handbuch der Naturgesch. (11. Aufl. 1825).

Salamandra cristata. Daudin, Hist. natur. des Reptiles, 1802—1804.

Salamandra platycauda. Rusconi, Amours des Salamandres aquatiques, 1821.

Molge palustris. Gravenhorst, Rept. mus. zool. Vratislav. 1829.

Triton cristatus. Bonaparte, Iconografia della Fauna italica, 1836.

Triton cristatus. Tschudi, Classification der Batrachier, 1839.

Hemisalamandra cristata. Dugés (Alfred), Ann. d. scienc. natur. T. XVII. 1852.

Triton cristatus. Dumeril und Bibron, Erpetologie generale, 1854.

Triton cristatus. De l'Isle du Dreneuf, Ann. d. scienc. nat. 1862.

Triton cristatus. De Betta, Monografia degli amfibi urodeli italiani, Mem. dell' istituto Veneto, 1862.

Kennzeichen.

Länge 5 bis 6 Zoll, das Weibchen auch bis 6½ Zoll. Kopf abgeflacht, vorn abgerundet (krötenartig). Haut grobkörnig (drüsig). — Grundfarbe des Rückens, der Seiten, des Schwanzes, der Oberseite der Extremitäten ein dunkles Braun. Darauf grössere zerstreute, schwarze Flecken. Ausserdem mit weissen, gern truppweise beisammenstehenden Punkten besät. Grundfarbe der Bauchseite von der Kehle an bis zu den Zehenspitzen gelb; darauf schwarze Flecken von verschiedener Grösse und Gestalt. — Die zwei Sohlenballen gelblich. — Iris goldgelb, mit einem schwarzen senkrechten Strich, welcher

Digitized by Google

einseitig von der Pupille nach abwärts geht. — Grössere Drüsenporen am Kopf, am frischen Thier undeutlich. — Die zwei Gruppen der Gaumenzähne sind zwei nahezu parallele Streifen.

Männchen, im Hochzeitskleid. Mit hohem, scharf gezackten Hautkamm über dem Rücken und Schwanz, schon weit vorne am Kopf zwischen den Augen beginnend und bis zur Schwanzspitze sich erstreckend; über der Wurzel des Schwanzes mit tiefer Bucht, wie unterbrochen. — Kloakengegend sehr verdickt. — Das Gelb der Bauchseite ein gesättigtes Orange, welches sich nicht über die Bauchkante des Schwanzes forterstreckt. Schwanz an der Seite mit weissbläulichem perlmutterfarbenem Streifen. Kehle ausser den dunkeln Fleckchen mit sehr zahlreichen weissen Warzen.

Weibchen, im Hochzeitskleid. Ohne Hautkamm, daher auch der Schwanz schmäler. — Kloake weniger verdickt. — Das Gelb der Bauchseite heller, mehr ins Schwefelgelbe ziehend, erstreckt sich an der Bauchkante des Schwanzes bis an dessen Endspitze. Der weisse Seitenstreifen des Schwanzes nur in Spuren vorhanden. Kehle nur mit den dunkeln Fleckchen, sonst glatt.

Farbenvarietäten; Poren am Kopf; Rückenkamm.

Die Thiere der hiesigen Gegend können insofern abändern, als die braune Grundfarbe der Rückenseite bald heller, bald dunkler ist. Bei heller Grundfarbe heben sich alsdann die schwarzen Flecken bestimmter ab und der Kopf insbesondere gewinnt ein hübsch marmorirtes Aussehen.

Die Weibchen sind im Allgemeinen dunkler und im lebenden Zustande mitunter geradezu schwarz. (Nach längerem Liegen in Weingeist tritt jedoch auch hier, indem die Grundfarbe zu einem hellen Lederbraun abbleicht, die Fleckenzeichnung hervor). Ferner sind die weissen Pünktchen mitunter zahlreicher als beim Männ-

Digitized by Google

chen und vertheilen sich dann auch über die Dorsalseite der Extremitäten und bis zur Schwanzspitze. Manche Weibchen zeigen auf der Rückenlinie, wo beim Männchen sich der Kamm erhebt, einen schwach gelblichen Strich, gewissermassen als Spur der Kammbildung.

Reichenbach hat in jüngster Zeit Nachricht von „einem hochgelben Triton“ gegeben, bei welchem die rothgelbe Farbe der Unterseite sich auch über die Oberseite ausdehnte, mit etwas wenigen schwarzgelben Flecken [1]).

Auf der Iris kann ausser dem erwähnten senkrechten Streifen sich noch eine Anzahl schwärzlicher Wölkchen einfinden, ja in solcher Menge, dass die gelbe Grundfarbe fast zum Verschwinden gebracht wird. Noch habe ich bei Thieren im Freien, Ende Juli, neben den feinen dunkeln Pünktchen einen schwärzlichen Ring, in einiger Entfernung von der Pupille beobachtet.

Exemplare, welche durch längeres Liegen im Weingeist abgeblasst sind, lassen, was an dunkeln und frischen Individuen schwieriger zu sehen ist, die grossen Drüsen oder Hautporen und ihre Vertheilung gut erkennen [2]). Auf der Oberseite des Kopfes zähle ich, mit der Lupe, jederseits etwa 40 Poren in theils ganzen, theils unterbrochenen Linien; ebenso leicht ist ein Trupp von etwa 12 hinter dem Auge zu unterscheiden, dann eine Partie von etwa ebenso vielen in der Oberkiefergegend; in grösseren Abständen ziehen sie an der Kehlseite des Unterkiefers hin. Vom Kopf weg erstrecken sie sich an der Seite des Leibes bis zum Schwanze, stehen aber dabei ziemlich vereinzelt, so dass sie hier wahrzunehmen einige Aufmerksamkeit erfordert. Man kann auch sagen: die Poren erinnern in ihrer Vertheilung durchaus an die Stellung der Oeffnungen der Schleimkanäle und Gallertröhren der Fische. Denn wie dort unterscheidet man: 1) einen Hauptzug über dem Auge zur Nasengegend; 2) unter dem Auge hin einen anderen Zug; 3) desgleichen

1) Zoologischer Garten, 1866. Nr. 2.

2) Siehe Figur 24 u. 25.

Digitized by Google

am Unterkiefer hin; endlich 4) zur Seite des Körpers in den Schwanz hinein. Dabei sind die Oeffnungen von verschiedener Grösse, wie solches ja auch z. B. am Kopf der Chimaera monstrosa der Fall ist.

Durchschneidet man ein in Weingeist gehärtetes Thier in der Ohrgegend, so lässt sich bemerken, dass obschon äusserlich sich keine sog. Parotis abzeichnet, diese Bildung doch eigentlich nicht fehlt, da die Zahl der grossen Hautdrüsen an dieser Stelle nicht unbedeutend ist. Daher ist es richtig, wenn Dugès von „parotides difficiles à délimiter, excepté en arrière" spricht.

Die Höhe des Kammes beim Männchen zur Laichzeit, den sie gegen das Weibchen „avec grâce et coquetterie" bewegen, ändert, wie es scheint, nicht bloss nach den Individuen einer und derselben Gegend, sondern auch nach den Landstrichen überhaupt ab. So meldet z. B. Schrank in seiner Fauna boica, dass bei den Thieren dieser Art um Linz in Oberösterreich der Kamm eine „ausserordentliche Grösse" habe; De Betta führt das Gleiche von den Thieren um Modena an. Ebenso, gelegentlich einer Recension der Bonaparte'schen Fauna italica bemerkt Michahelles (Isis 1833), dass im Gegensatze zu den Thieren um Rom die der Münchner Gegend einen Kamm bis zu 6‴ Höhe erhalten können.

Wenn nach der Fortpflanzungszeit der Kamm bis auf schwache Zacken geschwunden ist, sinkt auch die übrige Lederhaut etwas ein und die Drüsenwärzchen treten jetzt schärfer hervor. Noch mehr ist letzteres der Fall bei Thieren, welche bereits auf dem Lande getroffen werden; beim Weibchen insbesondere sind unter diesen Umständen die weissen über die Seiten des Leibes eingestreuten (Drüsen-) Punkte oder Wärzchen sehr zahlreich geworden. Es zieht sich jetzt eine Art Reif, pruina, über die Haut. Dagegen ist beim Männchen der schöne perlmutterfarbige Strich auf der Seitenfläche des Schwanzes völlig verloren gegangen. — Zu den Hautentwickelungen der Frühjahrszeit gehört auch ein Saum am Oberkiefer, welcher besonders nach dem Mundwinkel hin sehr

Digitized by Google

stark sein kann und dem Thiere eine entschieden fischartige Mundbildung verleiht. Vergl. Figur 25.

Form der Pupille; Zähne; Schädel.

Die Pupille ist für die gewöhnliche Besichtigung rund. Beim Absterben des Thieres lässt sich aber wahrnehmen, dass sie nach unten, in der Mitte, in einen schwachen Winkel einspringt; was desshalb interessant ist, weil auch bei anderen einheimischen Batrachiern, abgesehen vom Bombinator, die für gewöhnlich rund oder queroval aussehende Pupille, diesen Winkel hat; wozu sich auch noch ein oberer, gegenüberstehender gesellen kann. Die Pupille des Frosches haben schon frühere Beobachter (Gustav Carus z. B.) einem „quer liegenden Rhombus" verglichen; aber das gleiche sehe ich bei der gemeinen Kröte (Bufo cinereus), beim Laubfrosch (Hyla arborea); während bei der grünen Kröte (Bufo viridis) wieder der obere Winkel fehlt und damit die Pupille nur einem lang gezogenen Dreieck zu vergleichen ist. Auch von Salamandra maculosa werde ich etwas ähnliches mitzutheilen haben, so dass eben die einfach oder mehrfach winklige Einknickung der Pupille sich als ein gemeinsamer Zug in der Organisation der einheimischen Batrachier herausstellt; wozu ich noch bemerken möchte, dass der untere Winkel auf das Verbleiben einer embryonalen Bildung zurückgeführt werden kann. Bruch hat ebenfalls die Formen der Pupille bei Fröschen und Kröten genauer erörtert [1]), worauf ich seiner Zeit zurückkommen werde.

Von den Zähnen der beiden Kiefer sagen die Beobachter aus, dass sie „sehr fein" seien und „kaum bemerkbar." Dies letztere rührt nach meiner Erfahrung davon her, dass sie bis zur Spitze hinauf im Epithel

---

1) Beiträge zur Naturgesch. und Classification der nackten Amphibien, Würzburger naturwiss. Zeitschr. 1862. — Neue Beobachtungen zur Naturgeschichte der einheimischen Batrachier, ebendaselbst 1863.

Digitized by Google

vergraben sind. Nur die Zahnkrone ragt eigentlich frei hervor. Dass bisher Niemand die doppelte Zahnreihe in den Kiefern bemerkt hat, sondern Alle nur von einer „einfachen" Reihe sprechen, habe ich schon erwähnt. Es ist daran wohl die Untersuchungsmethode Schuld; an Schädeln, welche in herkömmlicher Weise präparirt und getrocknet werden, ist die zweite, aus so kleinen Zähnen bestehende Reihe, schwierig oder gar nicht mehr zu sehen; hingegen tritt sie sehr deutlich hervor, wenn man den Kopf oder die Kiefer von frischen oder in Weingeist gelegenen Thieren mit Kalilauge behandelt. Der einzelne Zahn ist gerade [1]) oder gekrümmt, manche fast hakig gebogen; die zwei braunen Endzinken gehen in Spitzen aus, welche schärfer sind als beim Landsalamander, aber nur bei sehr behutsamer Behandlung erhalten bleiben. Jeder Zahn steht auf einem Sockel, den ich einer Zahnwurzel vergleichen möchte.

Am Gaumen [2]) bilden die Zähne, als Ganzes betrachtet, zwei Längsstreifen, welche, was sehr charakteristisch im Gegensatze zu den übrigen einheimischen Arten wird, nahezu parallel verlaufen und nach vorne nur eine gelinde Neigung zum Zusammentreten zeigen. Dugès (a. a. O. Pl. 1. Fig. 13) zeichnet sie ganz parallel, ebenso Isle de Dreneuf (a. a. O. Pl. 12. Fig. 3, a). Doch steht im Texte des Erstgenannten „presque parallèles." Verglichen mit den anderen Arten, wo sie zusammen ein umgekehrtes lateinisches V bilden, kann man die Streifen auch füglich als parallel bezeichnen; während, wenn man dieselben für sich, ohne Seitenblick auf die andern Species, ins Auge fasst, an ihnen ein leises Abweichen vom Parallelen zum Zusammenneigen nach vorn, doch auch unverkennbar ist. Jeder der zwei Zahnstreifen besteht abermals aus mehreren Zahnreihen. — Einige der früheren Abbildungen, wie z. B. die Cuvier'sche in den Recherches sur les ossemens fossiles lassen die zwei Zahnstreifen nach vorn bogenförmig zusammen-

1) Siehe Figur 19.
2) Figur 10.

Digitized by Google

schliessen, was entschieden irrig ist. Jede bleibt für sich und es existirt vorne ein freier Raum zwischen beiden, so gut wie hinten, nur kleiner. Schon mit der Lupe lässt sich dies mit Sicherheit wahrnehmen, noch besser mit dem Mikroskope. — Einzelne Gaumenzähne sind besonders stark hakig gekrümmt.

Der rein präparirte Schädel (Fig. 9 und 10) zeigt ebenfalls specifische Eigenthümlichkeiten auf. Von oben gesehen erscheint die Oberfläche von der Mitte der Stirnbeine an, nach vorn über die Nasenbeine und die Oberkiefer weg, rauh, wie von Sohrunden durchzogen; dazwischen mit grubigen Eindrücken. In letztere legen sich, so lange noch die Weichtheile darüber weggehen, die blinden Enden der grossen Hautdrüsen. Diese Sculptur der Stirn- und Nasengegend, welche auf den vorhandenen Abbildungen entweder gar nicht oder nur flüchtig dargestellt ist, mangelt zwar, wie wir sehen werden, auch den andern Arten nicht völlig, aber beim Triton cristatus ist sie am ausgeprägtesten und schon dem freien Auge deutlich. — In der Mittellinie der Stirn, hinter den Nasenöffnungen, markirt sich eine längliche Grube, die z. B. bei Triton alpestris zu einer ausgedehnteren Längsspalte werden kann. — Der Augenhöhlenfortsatz des Stirnbeins ist nur ganz schwach angedeutet, so dass man wieder im Vergleiche zu den anderen Arten, und namentlich bei der Ansicht von oben, sagen kann, er fehle völlig. — Am Uebergange der Scheitelbeine in das Hinterhauptssegment erscheint der Schädel oben und seitlich weniger eingezogen, daher mit seichterer Furche. — Es ist selbstverständlich, dass bei einer Durchmusterung einer grösseren Anzahl von Schädeln sich nach dem Alter und Geschlechte kleine Verschiedenheiten zeigen, besonders finde ich dies in der Form und Ausbildung der Muskelleisten auf dem Occipitalsegmente [1]).

1) Beim Abzeichnen der Schädel, auch der andern Species, ist mir aufgefallen, dass, wenn man genau zusieht, bei keinem die beiden Seitenhälften vollkommen symmetrisch sind, vielmehr öfters recht merklich ungleich. Es springt dies freilich erst gewöhnlich bei Vergrösserung des Schädels in die Augen.

Digitized by Google

Entwickelung.

Triton cristatus laichte Anfangs April im Zimmer bei 15° R.; im Freien, + 11° R. Mittags im Schatten, fand ich Mitte April die ersten Eier. Letztere sind grösser als die der drei anderen Arten und von gelbgrünlichem Aussehen. Wie alle einheimischen Species heftet auch diese Art die Eier einzeln an Gegenstände, welche sich im Wasser vorfinden, am liebsten im Freien an lebende Pflanzen. Doch müssen die Thiere nach Umständen auch mit abgestorbenen Grashalmen, Holzstücken und Steinen vorlieb nehmen. In der Gefangenschaft und geängstigt, z. B. zu mehren in einem engen Gefässe, lassen sie auch eine grössere Anzahl Eier, als kurze Schnur zusammenhängend, auf einmal abgehen und ohne sie anzukleben auf den Boden des Glases fallen.

Ob das Ei langsam oder rascher zum Embryo sich umgestaltet, hängt sehr von der höheren oder niederen Temperatur ab.

Die Larven des Triton cristatus sind schon von der frühesten Zeit an leicht zu unterscheiden. Das aus dem Ei gekommene Thier behält noch eine Weile den gelbgrünlichen Ton der Grundfarbe, welchen schon der Dotter an sich hatte. Später, wenn das Gelbgrün durch die Ausbildung von zwei schwarzen Rückenbinden und dem Auftreten von anderem schwärzlichen Pigmente mehr und mehr zurückweicht, macht unsere Larven ein weisslicher, sehr schmaler Saum, welcher die sonst lichte Schwanzflosse umsieht, kenntlich. Bei durchgehendem Lichte ist das den weissen Saum erzeugende Pigment braungelb.

Mitte Juli sind die Larven von sehr schönem Aussehen. Sie haben jetzt etwa zwei Zoll Länge, der Kopf ist fischartig oder erinnert noch mehr an den von Siren lacertina; die vier Extremitäten haben etwas sehr graciles, insbesondere sind die Zehen verhältnissmässig sehr lang und zart; die Kiemen, namentlich die oberste, sind ungemein entwickelt. Am breiten Schwanz hat sich ein anderes charakteristisches Merkmal ausgebildet, darin bestehend, dass derselbe in einen mehrere Linien langen

Digitized by Google

Faden ausgeht, was an den Schwanzfaden des erwachsenen Triton helveticus Razoum. gemahnen könnte, von dem des letztern aber darin verschieden ist, dass hier bei der Larve von Triton cristatus der Faden allmählich entsteht, während er dort nach einem Absatz beginnt. Der weisse Saum der Schwanzflosse hat sich verbreitert und greift auch in einzelnen Flecken etwas weiter herein. — Ausser einem feinen schwärzlichen, sich über die Schwanzflosse verbreitenden Netzwerk von Pigment unterscheidet man auch eine Anzahl grösserer schwarzer Tupfen und eine Reihe kleiner gelber Punkte zur Seite des Leibes und Schwanzes. Sonst ist die Grundfarbe des Rückens ein lichtes Olivenbraun, darauf vereinzelte schwarze Punkte. Die Seiten und der Bauch zeigen Goldglanz. Auch die Vorderseite der drei Kiemen, richtiger Stiele der Kiemen, haben bei guter Beleuchtung Goldglanz.

Bei Larven, welche ich Anfang September einfing, war das metallische Pigment des Körpers geschwunden. Die Grundfarbe erschien jetzt als ein lichtes Olivengrau, von dem sich schwarze Flecken, so wie weissliche, etwas verwaschene Stellen [1]) gut abhoben. Der Bauch hatte schon ein schwaches Gelb mit Spuren der dunkeln Flecken. Längs der Mittellinie des Rückens ein mattgelber Längsstrich; auch die weissen Hautwärzchen der Seite waren jetzt aufgetreten. Die Kiemen sind bereits sehr zurückgebildet; die äussere Gestalt im Ganzen und Wesentlichen ist die der alten Thiere, während zugleich mit dem fischartigen Aussehen auch die Fischfarben — Silber- und Goldglanz — geschwunden sind.

Die jetzt sich anschliessende Form ist der interessante Triton carnifex Laur.

Wenn der Laich des Triton cristatus sich bei guter Temperatur stetig entwickeln konnte und den Larven hinlängliche Nahrung nicht abging, kann man den Triton carnifex schon Ende August zu Gesicht bekommen. —

---

1) Durch diese weisslichen Flecken zeigen die Larven von Triton cristatus eine gewisse Verwandtschaft zu den Larven von Triton alpestris.

Digitized by Google

Er hat die Grösse etwa von Triton alpestris; am Halse bemerkt man noch eine starke Rinne und Hautfalte, auf Spuren der Kiemenspalte deutend. Haut höckerig. — Färbung im Allgemeinen vom Charakter derjenigen des erwachsenen Triton cristatus, aber in allen Farbentönen noch matt und mit einigen Besonderheiten. Grundfarbe des Rückens ein Olivengrau, das aber sehr durch dunkle Flecken zurückgedrängt ist, so wie durch weisse Körnchen und Flecken, letztere besonders zahlreich in der Backengegend, an der Seite des Leibes und Schwanzes. Bauchseite blass orange, fleckenlos oder mit Spuren von Makeln, nur in der Brustgegend sind meist schon eine Anzahl kleiner schwarzer Flecken aufgetreten. Das Orange der Bauchseite erstreckt sich als Saum nicht nur ventral bis zur Schwanzspitze, sondern auch von da auf die Dorsalkante des Schwanzes und weiter nach vorn über die ganze Rückenlinie weg bis zur Mitte des Kopfes, also genau ebenso weit als später beim Männchen der Kamm sich verbreitet.

Es erleidet gar keinen Zweifel, dass diese jugendliche, vielleicht weibliche, Form des Triton cristatus der Laurenti'sche Triton carnifex sei. Das scheinbar Abweichende erklärt sich aus dem Umstande, dass der genannte Beobachter das Thier ausserhalb des Wassers antraf („in praeruptis umbrosis, sabulisque)", allwo dann ganz wie bei Triton alpestris und dem erwachsenen Triton cristatus die Rückenseite in ein gleichmässiges Dunkel oder Schwarz sich umsetzt, während sie beim Wasseraufenthalte in oben bezeichneter Weise marmorirt ist. — Die „digiti teretes, acuti" beziehen sich ebenfalls auf ein junges Thier; denn es ist ja etwas allgemeines, dass die Zehen der Tritonen anfangs lang und zart sind, und sich erst nach und nach verkürzen und verdicken.

An Larven von Triton cristatus, deren Kiemen eben hervorsprossen, gewahre ich, dass alle Hautstellen, welche ich auf diesen Punkt besah, mit Wimpern bekleidet sind; allerdings mit solchen von äusserster Feinheit, so

Digitized by Google

dass sie theilweise nur in ihrer Wirkung erkennbar waren. Etwas später, an Larven von 3 bis 4 Linien Länge, scheint eine gewisse Umänderung des Flimmerbesatzes in der Weise statt zu haben, dass sich einzelne Büschel stärkerer Cilien entwickeln, während die feinen Härchen dazwischen eingehen. Man bemerkt sowohl am Kopfe als auch am Schwanze dergleichen vereinzelte Büschel stärkerer Flimmerhaare, welch' letztere übrigens schon vor mir einem anderen Forscher [1]) aufgefallen sind. Nur auf den Kiemen erhält sich, und zwar so lange diese Organe existiren, der vollständige Wimperbesatz. Die Cilien sehe ich dort sowohl an Larven von der eben bezeichneten Grösse, als auch an ganz ausgewachsenen (Ende Juli), und zwar wieder von doppelter Art: die einen sind äusserst fein, schwer erkennbar, dazwischen stehen Büschel stärkerer und längerer Wimpern.

In den Kiemenfranzen verlaufen anfänglich einfache Gefässschlingen; nach und nach verbinden sich die beiden Stämme der Schlingen durch Queräste und wenn endlich die Larven ihre ganze Ausbildung erreicht haben, ist das Capillarnetz in dem einzelnen Kiemenfaden so dicht, wie etwa in einer Darmzotte der Säugethiere. — Die Larven vermögen die Kiemen zu bewegen, namentlich legen sie dieselben öfters ganz nach rückwärts, wie Hasen ihre Ohren. Ich finde, wie schon vor Jahren (Histologie S. 381) bei Salamanderlarven und dem Proteus, auch hier im Innern der Kiemen deutliche quergestreifte Muskeln, so wie einen aus dunkelrandigen Elementen bestehenden und die Muskeln begleitenden Nerv.

Vorkommen.

Triton cristatus ist weit über Europa verbreitet; ja wenn man ohne weiteres sich an die Angaben bei Seba

1) Gegenbaur, Grundzüge der vergleichenden Anatomie, S. 394. Anmerkung: »..... Um so merkwürdiger ist das von mir beobachtete Vorkommen zahlreicher Wimperbüschel am Schwanze und an anderen Körperstellen von Larven der Tritonen.«

Digitized by Google

und Latreille halten wollte, so wäre er auch in Afrika, Asien und Amerika einheimisch. In Europa fehlt er, so gut wie alle die drei folgenden Arten, auf der Insel Sardinien [1]). Aus der hiesigen Gegend gedenkt der Botaniker Schübler [2]) zuerst unseres Triton; in anderen Gegenden Württembergs haben ihn v. Martens [3]) und Plieninger [4]) beobachtet, und zwar letzterer mit dem Beisatze: „in fast allen stehenden Gewässern." Auch hier bei Tübingen mag sich das Thier wohl in früherer Zeit ebenfalls zahlreicher gefunden haben, als gegenwärtig, wo Gräben und Sümpfe, zum Leidwesen der Naturforscher, völlig zu verschwinden drohen.

Geschichtliche und kritische Bemerkungen.

Als grösste Art der deutschen Fauna und von nicht seltenem Vorkommen hat Triton cristatus schon in sehr früher Zeit das Interesse auf sich gezogen und erscheint in bildlicher Darstellung zum erstenmal zugleich mit dem Landsalamander. Es ist lehrreich diese alten Icones vergleichend zu betrachten, um daraus zu entnehmen, wie langsam es mit dem Fortschritt ging und wie schwer es hielt, nur die Formen naturgetreu aufzufassen.

So habe ich des Camerarius *) Symbola et emblemata

---

1) Vergl. die treffliche Synopsis reptilium Sardiniae indigenorum, 1838, von Genè.

2) In Memminger's Beschreibung von Württemberg 1820. S. 230; dann in Eisenbach's Beschreibung und Geschichte der Stadt und Universität Tübingen 1822. S. 658.

3) In Memminger's Beschreibung von Württemberg 1841. S. 311.

4) Württembergische naturwiss. Jahreshefte 1847. S. 204.

*) Bibron und Dumeril (a. a. O.) citiren bezüglich dieses Schriftstellers sehr irrig und kaum aus eigenem Nachschlagen. Der von ihnen genannte »Camerarius Rodolph« ist Rudolph Jacob Camerer (Camerarius), geboren in Tübingen 1665 und gestorben 1721 als »Professor Tubingensis.« Ob sich derselbe auch mit zoologischen Studien befasst, ist mir nicht bekannt geworden; aber er ist der Verfasser des berühmten, in elegantem Latein geschriebenen Briefes an Valentini in Giessen: De sexu plantarum, worin zuerst

Digitized by Google

(1590—1604) vor mir, wo unser Triton, stark verkleinert, am Ufer einer Flusslandschaft sitzt, während zwei andere seines Gleichen Kopf und Vorderbeine aus dem Wasserspiegel emporheben; aus einer Wolkengruppe fällt ein scharfer Regen herab, denn die »Salamandra aquatilis degit in fluminibus et stagnorum ripis et per fulgetra et tempestates caput exerit.« Das ganze Bildchen, so wie alle übrigen des Buches, vergegenwärtigen das kindlichheitere Wesen der damaligen Gelehrten in ansprechender Weise. Der Wassersalamander des Camerarius sieht aber nach dem Umrisse des Kopfes, Haltung des Schwanzes und der Beine einem Wiesel fast ähnlicher als dem vorzustellenden Geschöpfe. Doch scheint das unser alter Autor schon selbst gefühlt zu haben; er erklärt, dass er eine bessere Figur zu geben sich bemühe, als diejenige des Matthiolus sei, muss aber dabei von seinem Künstler melden: »sed nec hic sculptor omne punctum tulit.«

Ein Landsmann von Camerer, der ebenfalls Nürnbergische Arzt Wurfbain hat später (a. a. O.) nicht bloss ein besonderes Capitel den »Salamandrae iconibus« gewidmet, sondern stellt auch unseren Triton in natürlicher Grösse, von oben und unten, dar [1]). Wahrscheinlich um seine Figuren ins rechte Licht treten zu machen, lässt er eine Tafel mit Copien aus Aldrovandi und Matthiolus vorausgehen; und man muss auf den ersten Blick zugestehen, dass seine eigenen Figuren gelungener sind als die der Andern. Aber der Kopf hat noch immer ein viel zu gewölbtes, säugethierähnliches Aussehen, und die Zehen des Thieres scheint der Künstler recht flüchtig betrachtet zu haben. Nicht nur, dass er sie in scharfe Krallen ausgehen lässt, sondern es kommt ihm auch um eine Zehe mehr oder weniger nicht an. Das Thier von oben (a. a. O. Tab. II. Fig. 3) hat an den Vorderbeinen richtig vier Zehen und an den hin-

---

fast gleichzeitig mit Grew in London das Vorhandensein zweier Geschlechter im Pflanzenreich erkannt und wissenschaftlich begründet wurde. Dieser Camerarius ist es auch, dessen Porträt Linné, wie ich finde, unter die Zahl jener Botaniker (»excellentissimorum botanicorum«) aufgenommen hat, mit deren Bildnissen er die Wände seines Hauses geschmückt. (Hortus Upsaliensis 1745. p. 207.) — Der oben Gemeinte hingegen und Darsteller des Triton ist Joachim Camerarius und war Arzt in Nürnberg. Sein mir vorliegendes Werk ist von seinem Sohne, Ludwig Camerarius, edirt.

1) Das Werk von Schwenkfeld: Theriotropheum Silesiae, Lignicii 1603, war mir nicht zugänglich, was ich um so mehr bedauere, als auch schon dort unseres Triton gedacht wird. Es meldet dies wenigstens Kaluga in seiner »Systematischen Beschreibung der Schlesischen Amphibien und Fische 1815.«

Digitized by Google

teren fünf; auf den Rücken gelegt (Fig. abermals drei) erhält es plötzlich auch an den Vorderbeinen einen fünften wohlentwickelten Finger. Vermag man von solchen Fehlern abzusehen, so sind die Figuren brav und lassen jedenfalls das Thier bestimmt erkennen. Die Beschreibung im Texte (a. a. O. S. 65) ist gut, auch wird dort die verschiedene Zahl der Zehen an den Vorder- und Hinterbeinen richtig bemerkt.

Die zwei Figuren bei Gessner (a. a. O. S. 27) sind, was deren Auffassung im Ganzen betrifft, nicht übel gerathen; im Einzelnen hat es aber der Zeichner auch nicht genau genommen. Vorder- und Hinterbeine haben z. B. alle nur vier Zehen. Sowohl aus der Vertheilung von Hell und Dunkel, als auch aus den Worten: »Venter et caudae pars ima luteo aut flavo colore apparent,« geht hervor, dass das abgebildete Thier ein Weibchen ist. Das Männchen scheint Gessner nicht gekannt zu haben; er hätte sonst nicht, bezweifelnd, sagen können: »Monachi interpretes Mesuaei scribunt, caudam ei latam esse ut anguillae (quod non satis convenit) ad natandum aptam.«

Wie schwer es auch noch geraume Zeit nachher den Naturforschern fiel, eine getreue Zeichnung des Wassermolches zu entwerfen, ersieht man aus der Abhandlung Dufay's. In Worten beschreibt er unseren Triton nach beiden Geschlechtern richtig und genau; aber die von ihm selbst gelieferte Zeichnung (a. a. O. Pl. 11. fig. 1) lässt den Kopf zu aufgetrieben erscheinen und durch einen dünnen Hals viel zu sehr vom Stamme abgesetzt, wodurch ein ganz naturwidriger Habitus entsteht. Sonst ist die Figur, offenbar weil hier Beobachter und Zeichner in einer Person vereinigt waren, correcter als alle vorausgegangenen. — Unser Wurfbain wird bei Dufay constant »Wrfbanius« genannt, zum tröstlichen Beweis, dass die Franzosen hierin sich immer gleich waren.

Von mehren Autoren wird das Tritonpaar, welches Seba (a. a. O. Tom. I. Taf. XIV. fig. 2, 3) abbilden liess und nach seiner Angabe vom Cap der guten Hoffnung erhalten hatte, zu Triton cristatus gezogen. Ich zweifle, ob dieses geschehen kann. Wenn ich auch die abweichende Form des Kopfes, die Länge der Zehen u. dergl. nicht hoch anschlagen möchte, aus Gründen, wie sie in den voranstehenden Bemerkungen liegen; so bleibt es doch sehr auffällig, dass über das ganze Thier weg, vom Hals bis zur Schwanzspitze, grössere weisse Flecken gezeichnet sind. Nach meiner Vermuthung möchte es sich um eine mit unserem Triton correspondirende, aber verschiedene Art handeln. Derselben Ansicht bin ich bezüglich der zwei Figuren auf Taf. 89. Am wenigsten gehört Tom. II. Taf. XII. fig. 7 zu Triton cristatus [1]).

1) Nachträglich finde ich in der Isis 1833 eine »Deutung der

Digitized by Google

Die als Inauguraldissertation geschriebene Abhandlung des Wiener Arztes Laurenti ist eine in mehrfachem Betrachte interessante Schrift. Der Verfasser, von lebhaftem Naturell, giebt seiner Meinung über den Werth oder Unwerth der Arbeiten Anderer ungezwungenen Ausdruck [1]); selbst mit dem damals noch lebenden Linné geht er ziemlich unwirsch um [2]). — Unser Autor hat bei seinen Studien der Reptilien namentlich das Bedürfniss des Arztes im Auge. Die der Schrift beigegebenen Figuren möchte ich einem Maler von Profession zuschreiben; gar viele zeichnen sich, insbesondere die Eidechsen, durch lebendige Stellung aus, welche festzuhalten nur der Hand eines geübten Künstlers zu gelingen pflegt. — Vom erwachsenen Triton cristatus enthält das Buch keine Abbildung, sondern es wird auf Dufay und Wurfbain verwiesen. Das junge Thier hat er als eigene Art, den unterdessen so oft besprochenen Triton carnifex (a. a. O. Tab. II. fig. III), aufgeführt. Meine Beobachtungen hierüber siehe oben S. 185. — Noch sei bemerkt, dass die von Laurenti zuerst eingeführte Trennung und Aufstellung des Genus Triton, welche jetzt allgemein acceptirt ist, längere Zeit nicht zum besten aufgenommen wurde. Sie sei eine »distributio perversa et arroganter facta,« liess man sich vernehmen.

In dem Werke Bonnaterre's findet sich (Pl. 11. fig. 4 a, fig. 4 b) eine Originalfigur vom Männchen und Weibchen. Der Kopf ist hier noch immer arg verfehlt, namentlich beim Weibchen durch abgesetzte, rundlich vorspringende Nase den Säugethieren angeähnlicht. Auch den Beinen ist durch die Art sowohl wie sie im Rumpfe mit starker Musculatur wurzeln, so wie durch ein sich heraushebendes Fersenbein ein entschiedener Säugethiercharakter aufgeprägt. Der Künstler zeichnete, noch immer befangen vom Traditionellen, nicht genau nach der Natur.

Schneider's Salamandra cristata ist das im Wasser angetroffene Thier zur Fortpflanzungszeit, im Mai, und zwar in beiden Geschlechtern. Verschiedene Autoren, z. B. noch Dumeril und

---

in Seba's Thesauro rerum natural. enthaltenen Abbildungen von Lurchen, von Wagler,« wo Taf. XIV. fig. 2 u. 3 ebenfalls nicht auf Triton cristatus, sondern auf eine »wahrscheinlich nordamerikanische Art« bezogen wird. Hingegen lässt er Fig. 4, 5 auf Taf. 89 für Tr. palustris Merr., welcher gleich Tr. cristatus Laur. ist, gelten.

1) Vergl. z. B. a. a. O. p. 5; Plinius erhält den Ehrentitel: mendaciorum pater, u. dergl.

2) Z. B. p. 39: »Linnaeus interrogat: an forte larva lacertae agilis? Inepta questio! Cl. du Fay ostendit, hunc generare oviparum; ostendit praeterea et pinxit metamorphoses. Legat Linnaeus et cessabit tandem interrogare.«

Digitized by Google

Bibron beziehen Schneider's S. cristata nur auf das Männchen und müssen dabei übersehen haben, dass er sagt: »in dissecta ova multa reperi;« ferner dass er ausdrücklich bemerkt: »feminam arguebat primum sub aspectum absentia cristae serratae.« Als Sch. im Herbst, im Oktober, weit entfernt vom Wasser das Thier zum zweitenmal fand, hielt er es für eine neue Art und beschrieb es unter dem Namen S. pruinata, im Hinblick auf die Puncta griseo alba minutissima, womit die Seiten des Leibes besät waren. Es sind indessen, wie ich oben bemerkt, gerade beim Weibchen schon während des Wasseraufenthaltes die weissen Wärzchen sehr entwickelt und zahlreich; an Thieren, ausserhalb des Wassers angetroffen, fallen sie noch mehr in die Augen. Nicht minder die übrigen Angaben, namentlich die »acies caudae inferior crocea,« passen auf das Weibchen. — Das Schneider'sche Werk empfiehlt sich auch durch ein klares, durchsichtiges Latein, sehr verschieden z. B. von der »difficilis verborum structura« des alten Wurfbain.

Bei Latreille ist das Männchen im Hochzeitskleide nicht übel gezeichnet. Nur ist der Leib von einer Höhe und Dicke, wie er wohl schwerlich gesehen worden und dabei im Verhältnisse zur Länge des Schwanzes zu kurz. Da dazumal die Kenntnisse über die Anatomie des Thieres noch auf den Figuren des Jacobäus beruhten, so liess Latreille von den Eingeweiden des weiblichen Thieres eine neue bildliche Darstellung geben, durch welche allerdings die Figuren des Vorgängers in den Schatten gestellt wurden. Die Abbildung ist auch desshalb interessant, weil sie, laut dankender Anerkennung Latreille's, unter Mithülfe Cuvier's entstanden ist.

Alle bis jetzt namhaft gemachten Beobachter hat Bechstein übertroffen, welcher zuerst die deutschen Arten nicht nur gut sichtete, sondern auch die besten Aufschlüsse über ihre Lebensweise gab und die Entwickelung studirte. Auch von seinen Abbildungen ist zu rühmen, dass wenn sie sich auch nicht gerade künstlerisch auszeichnen, doch die charakteristischen Merkmale unverkennbar wiedergeben. Bibron und Dumeril scheinen von diesem Autor wenig gewusst zu haben, da sie denselben sonst schwerlich übergangen haben würden. — Die Beschreibung des Triton cristatus ist sehr genau. So finde ich z. B. hier zuerst erwähnt, dass »der goldgelbe Stern der Augen« in der Mitte dunkelbraun unterbrochen und also fast zweiringig sei; ferner gedenkt er zuerst der zwei Ballen in der Fusssohle u. dergl.

Hatten schon im 16. und 17. Jahrhundert zwei Nürnberger, Joachim Camerarius und Wurfbain, besagten Wassersalamander ihrer Aufmerksamkeit gewürdigt, so reiht sich am Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts an die Genannten ein dritter Naturforscher aus der gleichen alten Reichsstadt, Jacob

Digitized by Google

Sturm, dessen Abbildungen schon Cuvier »excellentes figures« nennt und von denen er ein andermal sagt, dass sie sich durch »exactitude« auszeichnen. Sturm veröffentlichte bald nach Bechstein die colorirte Abbildung unserer Art in beiden Geschlechtern, wovon ihm das Weibchen besonders gut gerathen ist. Beim Männchen hat er das Platte, Flossenartige des Schwanzes nicht zu treffen gewusst, so dass dadurch dieser Körpertheil bis zur Mitte dick cylindrisch erscheint [1]). — Mir auffallend und mit meinen Beobachtungen im Widerspruche ist es, dass er die Bauchseite des Männchens hellgelb, die des Weibchens dunkelorange colorirt, während ich das Umgekehrte mir angemerkt habe. Sollte dies nach Gegenden vielleicht verschieden sein? Auch Bechstein's Angaben würden in diesem Punkte mit Sturm übereinstimmen.

Wenn man Blumenbach hier citirt, so kann dies nur damit gerechtfertigt werden, weil derselbe bekannt gewordene Versuche über die Reproductionskraft an »einem Wassermolche der grossen Art« angestellt hat. Seine Lacerta lacustris ist denn wohl auch nach der Diagnose: L. nigra, dorso lateribusque verrucosis, abdomine flavo, nigro-maculato, die in Rede stehende Art. Indem er aber (in der oben citirten Auflage) hierzu auf Laurenti Tab. II. Fig. 4 hinweist, hat er sich stark versehen, denn diese Figur stellt das Weibchen von Triton alpestris vor.

Weit über alle vorausgegangenen bildlichen Darstellungen ragen in Auffassung und technischer Vollendung die mit Deckfarben colorirten Figuren III, IV auf Pl. I und Fig. I, Fig. II auf Pl II des angeführten Werkes von Rusconi, eines nicht bloss äusserst feinen Beobachters, sondern auch hoch begabten Künstlers. — Auf Fig. IV der ersten Tafel ist neben Anderem der Kamm des brünstigen Männchens in voller Entwickelung als eigentliche Flatterhaut, wie bei Latreille gezeichnet, während auf den übrigen früheren Figuren, selbst bei Bechstein und Sturm, nur die Rückenlinie besetzende Zacken zu sehen sind. — Da der italienische Forscher die Figuren zu obiger Abhandlung nicht bloss selbst gezeichnet und gestochen, sondern auch eigenhändig illuminirt hat, so darf man wohl das Colorit für getreu halten und daraus den Schluss ziehen, dass der Triton cristatus im wärmeren Oberitalien merklich anders gefärbt ist als diesseits der Alpen. Die Grund-

1) In der ziemlich werthlosen Schrift: Fauna boica von Reider und Hahn, Nürnberg 1832, werden die zwei Sturm'schen Figuren mit kleinen Veränderungen, welche sie als Originalfiguren erscheinen lassen sollen, in lithographischer Nachbildung und vergrössert, benutzt.

Digitized by Google

farbe erscheint als ein sehr helles Olivenbraun, die dunkeln Flecken darauf mit hellem Hofe, die obere Seite des Kopfes beim Männchen mit marmorirter Zeichnung. Nun habe ich zwar auch von unserer deutschen Art Thiere mit schön marmorirtem Kopfe vor mir gehabt, doch nie den hellen Hof um die dunkeln Flecken beobachtet. Das Weibchen hat bei Rusconi nicht nur eine sehr deutliche, helle Rückenlinie, sondern letztere wird über den Hinterbeinen (vergl. Fig. III. Pl. I) und längs des Schwanzes zu einem niedrigen Kamm. Dann ist die Fleckenbildung am Uebergange von der dunkeln Rückenseite in das Gelbe des Bauches verschieden von derjenigen unseres Triton. Endlich die gelbe Iris (vergl. das Weibchen auf Pl. II) zeigt in einiger Entfernung von der Pupille zwar einen vollständigen dunkeln Ring, aber keine Spur von dem oben von mir erwähnten senkrechten Halbstrich. Selbst in kleinen Eigenschaften des Schädels, den Rusconi vom erwachsenen Thier und von der Larve in verschiedener Ansicht darstellt, liessen sich Unterschiede auffinden, so z. B. dass später auf der Rückenfläche des Schädels alle Näthe geschwunden seien (Pl. IV. Fig. II), die Gegend um die Nasenöffnungen glatt, ohne schrundige Sculptur wäre u. dgl. Doch möchte ich hierauf kein Gewicht legen, da diese Zeichnungen des Schädels, trotzdem dass sie äusserst correct in der Vertheilung von Licht und Schatten sind, worin sie allen mir bekannt gewordenen voranstehen und nach den strengen Regeln des Kupferstiches ausgeführt (die Schattenstriche in ihrer Gesammtheit bilden Grenzlinien), doch nicht in allen Punkten genügen. Die Zähne der Kiefer sind z. B. viel zu gross und zu weit auseinander; dann fehlt das Vieleckige im Umriss des verbreiterten Endes des Keilbeinkörpers, u. s. w. Mehr aber als solche Ausstellungen fällt ins Gewicht, dass unser trefflicher Anatom meint, Gaumenzähne anzunehmen, sei ein Irrthum; die Gaumenbeine besässen nur »petites dentelures,« Oberkiefer und Zwischenkiefer besässen allein wirkliche Zähne, und darnach auch seine Figur hält. Hier ist der Irrthum auf Seite Rusconi's. Auch ist unrichtig wenn er sagt, jeder Zahn sei in eine Alveole eingepflanzt. Hingegen ist sehr interessant, was er auf Fig. IV und Fig. V (zwei Schädel der Larve) von der Umbildung und Ortsveränderung der Gaumenbeine (Vomera Cuv.) veranschaulicht. Die »pointes coniques,« mit denen die Knochen sich besetzt zeigen, sind doch kaum, obschon unser Autor dies offenbar verwirft, etwas anderes gewesen, als Zähne, die hier deutlicher als später in drei bis vier regelmässigen Reihen stehen. (Durch Dugès, Anton, sind diese Verhältnisse später, 1835, an den Larven des in Frankreich vorkommenden Triton marmoratus noch genauer dargestellt worden.) — Von den übrigen anatomischen Untersuchungen sind, wie bekannt, die über das Gefässsystem, insbesondere über die Umwandlung der Aortenbogen,

Digitized by Google

vorzüglicher Art, und Fig. IV und Fig. VI auf Pl. V erscheinen daher bis in die neueste Zeit vielfach copirt.

Gravenhorst durchgeht und beschreibt die in der Breslauer zoologischen Sammlung aufgestellten Individuen, worunter verschiedene aus Oesterreich eingeschickte Exemplare sich befinden, die mancherlei kleine Besonderheiten in Farbe und Gestalt darboten. — In vergrössertem Massstabe ist der Kloakenwulst vom Männchen und Weibchen abgebildet, auch in drei Figuren die »partes internae« von beiden Geschlechtern veranschaulicht. Diese Zergliederungen (a. a. O. Tab. XVII. Figg. 1, 2, 3) wollen indessen, obschon die Schrift als Prachtwerk angelegt ist, nicht allzuviel bedeuten. Sie zeigen von den Eingeweiden nichts anderes, als was man nach einfacher Eröffnung der Leibeshöhle vor sich sieht; zwar sauber in Punktmanier gestochen und colorirt. Am ehesten möchte die das Weibchen versinnlichende Figur Dem, der sich noch zu orientiren hat, erwünscht sein, da sie die vollständig entwickelten, vielfach gewundenen, den Anfänger leicht irreführenden Eileiter in natürlicher Lage zeigt. Auf der Figur, welche die Leibeshöhle des Männchen darstellen soll (Fig. 1), ist ohne weiteres zu tadeln, dass die Hoden und die Fettkörper in Stich und Colorit ganz gleich gehalten sind, so dass sich die Hoden völlig wie eine Partie des Fettkörpers ausnehmen; dazu kommt noch der Fehler des Kupferstechers, dass die Conturen der (blau colorirten) Lungen (Canalis, seu pars supera, pulmonum) continuirlich der Art in die der Hoden übergehen, als ob diese die blasigen Enden der Lungen wären. — Ueber den Triton carnifex Laurenti bemerkt bereits unser Autor richtig, dieses »animal dubium« möge vielleicht ein jüngeres Thier des Triton cristatus sein.

Mit besonderem Interesse habe ich mir die colorirten Figuren in des Prinzen Bonaparte Fauna italica angesehen. Ein zoologisches Werk in Rom erschienen, von römischen Künstlern gezeichnet und lithographirt, muss, selbst wenn der Herausgeber nicht von so hohem gesellschaftlichen Range gewesen wäre, unsere Antheilnahme erregen. Die Tafel, welche den Triton cristatus, in Rom »tarantola d'aqua« genannt, nebst zwei anderen Arten enthält, ist von Carl Ruspi gezeichnet und wenigstens in Einzelheiten sorgfältiger als die Tafel, welche die noch übrigen Arten darstellt und von Quattrocchi[1])

1) Doch kann ich nicht umhin auszusprechen, dass diesem Künstler (Quattrocchi) die Eidechsen in der obigen Fauna ganz ausnehmend gelungen sind. Er wusste durch die Richtung des Kopfes, Krümmung des Leibes, durch Stellung der Beine u. s. w. das Hastige, ja Gewaltsame in der Bewegung dieser Thiere sehr getreu auf dem Papier festzuhalten.

Digitized by Google

herrührt. Aber es ist doch gar Manches als nicht naturgetreu daran auszusetzen. So erscheint das Männchen über alle Massen dickbauchig, wie man bei uns nie, und schwerlich auch in Italien, ein derartiges Individuum zu Gesicht bekommen wird. Dann tritt, namentlich beim Weibchen, wieder der Fehler auf, von dem sich die Zeichner von Batrachiern, wenn sie nicht selbst Naturforscher sind, so schwer losmachen: der Kopf nämlich ist viel zu sehr gewölbt und die Schnauze zugespitzt, so dass er im Gesammtumriss nebst der stark aufgetriebenen Kehle schon an die Kopfbildung der Gecko's z. B. an Hemidactylus gemahnt, aber durchaus nicht die von Triton ist. (Durch denselben, noch übertriebenen Fehler, hat der gleiche Zeichner den Kopf von der gemeinen Kröte zur Carricatur verbildet.) Merkwürdig ist mir, wie Ruspi die Pupille unseres Triton gehalten hat. Ich habe oben (S. 181) mitgetheilt, dass die im Leben runde Pupille beim Absterben des Thieres sich winklig zusammenziehen kann; doch sah ich nur einen unteren Winkel. Die in Rede stehenden Figuren aber (Männchen und Weibchen) haben eine deutliche rautenförmige Pupille. Und ich möchte um so eher in diesem Punkte an die Genauigkeit des Zeichners glauben, als er auch den dunklen Strich in der gelben Iris anbringt, freilich ausser dem unteren auch einen oberen. — Den Triton carnifex, der auf derselben Tafel von der Rücken- und Bauchseite recht kenntlich abgebildet ist, behandelt der Verf. zuerst als eine besondere, von Tr. cristatus durchaus verschiedene Species. Später aber — er spricht davon unter Triton alpestris — ist er zu der richtigen Erkenntniss gekommen, dass das Thier nichts anderes sei, »che il T. cristatus giovane.«

In Cuvier's Regne animale illustré, Reptiles par Duvernoy, Pl. 40. Fig. 2, ist das Männchen unseres Triton colorirt abgebildet, im Ganzen recht gut. Namentlich ist hier die nach hinten entwickelte, an manche Fische erinnernde, lappige Bildung der Oberlippe getreu wiedergegeben. Dagegen hat es etwas störendes, dass die Schwanzflosse an dem zur Abbildung auserlesenen Thier gerade eine zufällige Form darbietet: es fällt der obere Flossensaum etwa in der Mitte des Schwanzes plötzlich ab, wie verstümmelt, anstatt sich bis zur Schwanzspitze mit allmählicher Absenkung zu verlieren. — Auf derselben Tafel erscheint, aus den Recherches sur les ossemens fossiles reproducirt, der Schädel von der Seite, oben und unten; sehr brauchbar zur Belehrung über die Zusammensetzung und die Grenzen der einzelnen Knochen, dagegen mit Ausserachtlassung der feineren Bildungen, durch welche sich der Schädel des Triton cristatus von dem der anderen Species unterscheidet. In letzterer Beziehung ist der Anfang gemacht bei Dugès (Alfred), dessen Abbildung (a. a. O. Pl. 1, Figg. 12, 13) zwar einen schematischen Charakter hat, aber doch die runzelige Beschaffenheit des Vorderkopfes

Digitized by Google

andeutet. Ueberhaupt ist der Abhandlung des Genannten nachzusagen, dass sie auf gründlichen Studien ruhend, die Verwandtschaftsverhältnisse der Urodelen untereinander klar auseinander zu legen sucht.

In dem Atlas zu der Erpetologie générale von Bibron und Dumeril sind über die in Rede stehende Art drei Abildungen enthalten, wovon die eine (Pl. 94. Fig. 3) die geöffnete Rachenhöhle vorstellt »pour montrer la langue et les dents,« die zwei anderen (Pl. 102. Figg. 2, 3) den Schädel von oben und unten veranschaulichen. Was die erstere Figur betrifft, so ist an ihr ein wesentlicher Fehler zu rügen. Die zwei Streifen der Gaumenzähne sind auf der Zeichnung vorne und hinten weit auseinander und neigen in der Mitte etwas zusammen, so dass jeder Zahnstreifen, wenn auch nur ganz leise, an die S-förmige Krümmung des gleichen Theiles bei Salamandra maculosa erinnert. In Wirklichkeit ist aber jeder der beiden Zahnstreifen ganz gerade, ohne alle Spuren von Krümmung. Auch habe ich noch zu berichtigen, dass die Zahnstreifen keineswegs, wie auf der Figur der Fall ist, über die Choanen hinaus nach vorne sich erstrecken, sondern sie hören in gleicher Höhe mit ihnen auf. Besser sind die von einem anderen Künstler herrührenden Schädelzeichnungen in vergrössertem Massstabe; doch machen sie bei aller Eleganz und technischen Ausführung den Eindruck, als ob dem Zeichner die einzelnen Kopfknochen nicht recht geläufig gewesen wären, weshalb sich z. B. im Occipitalabschnitt durch scharfe Lichter und Schatten ein etwas wirres Hügel- und Thälerwesen einstellt. Auffallend ist mir auch, dass bei den Französischen Autoren die medianen Löcher am Gaumen völlig anders erscheinen, als ich es sehe und in meiner Abbildung wiedergegeben habe. Ich finde bei allen Schädeln eine grössere längliche Oeffnung an der Vereinigungsstelle der beiden Vomera, dann weiter nach vorn, im Zwischenkiefer eine um vieles kleinere von rundlicher Form. Letztere fehlt auf der citirten Figur; wohl aber erscheint, nach hinten von der grossen, unmittelbar zwischen den Anfängen der Leisten der Gaumenzähne, eine von mir niemals bemerkte, zweite längliche Oeffnung.

Die Abhandlung von De l'Isle du Dreneuf (a. a. O. Pl. 12. Figg. 3, 3 a) enthält ebenfalls in sauberer Zeichnung und vergrössert den Schädel des Triton cristatus, von oben und unten, um die Unterschiede von dem nahe verwandten Triton marmoratus [1])

1) Der Schädel dieser Art, von oben und unten, vergrössert und in einfacher Contourzeichnung wurde schon von Anton Dugès, 1835, a. a. O. abgebildet. Auch die specielle Myologie siehe bei Genanntem, Figg. 125 und 126 (Tab. XVII).

Digitized by Google

und dem neuen Triton Blasii hervortreten zu lassen. Da hierbei genannter Forscher, und mit Recht, Werth auf die An- oder Abwesenheit des Processus orbitalis des Stirnbeins legt und denselben für Triton cristatus ganz in Abrede stellt, so möchte ich im Anschlusse an das Seite 188 Bemerkte wiederholen, dass man denselben bei der Ansicht des Schädels von oben läugnen kann, obschon die Schädellinie an dieser Stelle ein wenig ausbiegt; aber bei Betrachtung von unten unterbricht denn doch bereits ein schwacher Vorsprung die Linie, als Anfang dessen, was bei den anderen Arten sich in entschiedener Weise zum Orbitalfortsatz gestaltet. — Ich kann nicht unterlassen, meine Freude über die drei Abbildungen des neuen Triton Blasii in natürlicher Grösse und colorirt, auszudrücken. Obschon ich diese Art nicht selbst gesehen habe, dieselbe aber zum Formenkreis des Triton cristatus gehört, so lässt sich doch fühlen und bemerken, wie correct die Zeichnung, wie naturgetreu und künstlerisch zugleich die Auffassung ist. Namentlich das brünstige Männchen von der Seite, schreitend, mit völlig entwickeltem Rückenkamm, ist ein kleines Meisterstück. Das Colorit der Originalzeichnung wird wohl in gleicher Weise sorgfältig gewesen sein, was noch für den aufmerksamen Betrachter, selbst trotz der kleinen Lässigkeiten, deren sich die Illuministen gemeinhin schuldig zu machen pflegen, durchblickt. Die Figuren nähern sich in ihrem Werthe denen von Rusconi.

---

2. Art: *Triton alpestris* Laur. (Mittlerer oder Bergsalamander).

Salamandra aquatica. Wurfbain, Salamandrologia 1683.

Triton alpestris, salamandroides. Laurenti, Synopsis reptilium 1768.

Lacerta palustris, variet. subtus ignea, Razoumowsky, Hist. nat. du Jorat 1789.

Triton alpestris, salamandroides. Schrank, Fauna boica 1798.

Triton alpestris. Schneider, Histor. Amphib. 1799.

Salamandra cincta. Latreille, Salamandres de France. 1800.

Salamandra ignea. Bechstein, Anmerkungen und Zusätze zu de la Cepede's Naturgesch. der Amphibien 1800.

Digitized by Google

Salamandra rubriventris. Daudin, Hist. d. Rept. 1803.
Triton alpestris. Sturm (Koch), Deutschlands Fauna 1828.
Molge ignea. Gravenhorst, Reptil. mus. zool. Vratisl. 1829.
Triton alpestris. Reider und Hahn, Fauna boica 1832.
Triton alpestris. Bonaparte, Iconografia della Fauna italiana 1836.
Hemitriton alpestris. Dugès (Alfred), Urodeles de France 1852.
Triton alpestris. Bibron und Dumeril, Erpetologie 1854.
Triton alpestris. De Betta, Monografia degli amfibi urodeli ital. 1862.

Kennzeichen.

Länge 3 bis $3^1/_2$ Zoll, das Weibchen bis 4 Zoll. Kopf breitlich und weniger abgeflacht, daher etwas dicklich, vorne abgerundet, (noch mehr krötenartig als bei der vorausgegangenen Art). — Grundfarbe der Rückenseite schiefergrau, darauf dunklere bräunliche Flecken von zackiger Form. An der Seite des Leibes, Kopfes, der Lippen, Oberseite der Extremitäten, Seite des Schwanzes rundliche, schwarze Flecken. Bauchseite orangeroth, ungefleckt. — Iris goldgelb, mit Einmischung von Schwarz. Drüsenporen am Kopfe beim frischen Thier undeutlich. — Die beiden Zahnstreifen am Gaumen bilden ein umgekehrtes weit offenes lateinisches V.

Männchen im Hochzeitkleid. Kleiner und dünnleibiger. Haut glatt. Auf der Rückenlinie mit niedrigem, ungezackten Kamm, erst hinter dem Kopfe beginnend und in den oberen Flossensaum des Schwanzes sich verlierend. Schwanz sehr verbreitert. Kloakengegend stark verdickt. Das Schiefergrau der Grundfarbe, bei scharfer Beleuchtung mit schwärzlichen Punkten, neigt mehr ins Blaue, ja an der Seite des Leibes, an der Grenze zum

Digitized by Google

Orange des Bauches ist eine rein hellblaue Zone. Die Reihen schwarzer rundlicher Flecken an der Seite des Kopfes und des Leibes liegen auf einem weisslichen Grunde, können auch zu Streifen zusammenfliessen. Das Orange der Bauchseite in der Mitte fast feuerroth, nach den Seiten etwas blasser; an der Kehle gewöhnlich mit einigen spärlichen Flecken. Grundfarbe des Rückenkammes ein Weissgelb, unterbrochen von senkrechten, kurzen schwarzen Binden; nicht selten greifen zwischen die von oben kommenden Binden kurze, dunkle, dreieckige Flecken von unten her ein. Oberer und unterer Flossensaum des Schwanzes ebenfalls blass- oder weissgelblich mit dunkeln Flecken; an der Wurzel des Schwanzes mit stark gelblichem Ton, als letztem Ausläufer des Orange der Bauchseite. An der Seite des Schwanzes eine Reihe bläulichweisser Flecken.

Weibchen im Hochzeitkleid. Grösser, dickbauchiger, gestreckter. Haut am Rücken feinkörnig. Meist ohne alle Spur von Kamm auf dem Rücken. Schwanz weniger verbreitert. Kloakengegend weniger verdickt. Grundfarbe der Rückenseite entweder ein helles oder ein dunkles Grau, selbst ins Schwärzliche ziehend, seltner bläulich, darauf dunkle Pünktchen. Die grossen braunen, zackigen Inselflecken, auch stellenweise zusammenfliessend, sind nicht bloss zahlreicher als beim Männchen, sondern heben sich auch schärfer ab; sie sind hellbraun bei lichterer, dunkelbraun bei dunklerer Grundfarbe. Die schwarzen Fleckenreihen zur Seite, kleiner und zackiger, grenzen unmittelbar an das Orange des Bauches; liegen auch selten in einer lichten, weisslichen Zone, oder wenigstens umgeben von weisslichen Punkten. Kehle beständiger gefleckt. Das Gelb des Bauches erstreckt sich, unterbrochen von einzelnen schwarzen Flecken, an der Bauchkante des Schwanzes bis zu dessen Spitze.

Farbenabänderungen; Kopfporen.

In beiden Geschlechtern kommen mancherlei grös-

Digitized by Google

sere oder kleinere Farbenabänderungen vor. Die Kehle beim Männchen kann ganz ungefleckt sein; gewöhnlich besitzt sie einige wenige Flecken; ich hatte aber auch ein lebendes Thier vor mir, das an gedachter Stelle stark schwarz pigmentirt war. — Das Weibchen für gewöhnlich ohne alle Spur eines Rückenkammes, kann als stellvertretend eine gelbliche oder hellbräunliche Rückenlinie besitzen, ja sogar einen wirklichen schwach erhabenen, punktirten Rückensaum. Ich hielt längere Zeit ein solches Thierchen mit Rückenkamm, das ich in einem kalten Waldbache, wo sich nur Larven vom Erdsalamander vorfanden, angetroffen hatte. — Nicht selten sind Weibchen, bei welchen die seitliche Zone schwarzer Flecken auf weisslichem Grunde sich von der übrigen Rückenfarbe und Zeichnung gar nicht abhebt. — Die Grundfarbe steigert sich auch beim Weibchen hier und da zu einem schönen Blau, in welchem Falle dann die Inselflecken schwärzlich waren. — Diese Flecken, von denen schon oben gesagt wurde, dass sie stellenweise zusammenfliessen können, bilden nicht selten auf diese Weise eine Art von zackigem Längsband an der Seite des Leibes. — Das Schwarz auf der goldgelben Grundfarbe der Iris erzeugt entweder (bei beiden Geschlechtern) einen senkrechten Theilungsstrich, abwärts von der Pupille, oder es bildet zwei wagerecht gestellte, dunkle Wölkchen; oder beides, der senkrechte Strich und die zwei Wölkchen sind so verschmolzen, dass die Iris mehr als zur Hälfte dunkel wird und nur nach oben gelb bleibt.

Die Drüsenreihen (Poren) oben auf dem Kopfe sind für die gewöhnliche Besichtigung, am frischen Thiere kaum erkennbar, man würde sagen können: sie mangeln; erst an Thieren, welche durch längeres Liegen im Weingeist abgeblasst sind, werden sie mit der Lupe und einiger Mühe, erkennbar.

Bei Thieren, welche man vom Frühjahre bis Herbst in Zimmeraquarien hält, ändert sich Farbe und Aussehen nach der Fortpflanzungszeit in nicht geringem Grade.

Digitized by Google

Der Farbenschmuck des Männchens, am lebhaftesten bis Mitte April, nimmt von da an rasch ab und ist häufig schon Anfangs Mai verschwunden. Die Thiere sind jetzt nicht bloss dunkler, ja manche fast schwarz geworden, sondern auch die Hautoberfläche geht vom Glatten ins entschieden Körnige über; was ich mir daraus erkläre, dass mit dem Schwund des Kammes gleichzeitig in der ganzen Haut das Bindegewebe einsinkt, sich zurückbildet und jetzt die grösseren Drüsensäckchen als Wärzchen hervortreten lässt. Anfang Juni war die früher glatte Haut des Männchen deutlich körnig geworden. Noch mehr ist dieses beim Weibchen, dessen Haut immer feinkörnig ist, der Fall; sie ist jetzt ins Rauhkörnige übergegangen. An der Seite des Leibes, an der Unterfläche der Beine sind die Wärzchen ebenso weiss gefärbt, wie bei Triton cristatus. Das ist denn auch das Aussehen von solchen Thieren, welche man im Freien, nach der Fortpflanzungszeit, ausserhalb des Wassers antrifft.

Um so mehr überraschte mich eine Erfahrung, welche darthut, dass unter anderen Umständen die Färbung sich im Wesentlichen lange Zeit erhält. Es wurde im Frühjahre eine Anzahl unseres Bergsalamanders in einen steinernen, schattig stehenden Trog im Garten eingesetzt und reichlich mit Regenwürmern gefüttert. An diesen Thieren war Mitte Juni die Färbung noch äusserst lebhaft, insbesondere das Blau der Männchen an der Seite des Körpers und am Schwanze so rein, wie es sonst nur am Uebergang zum Gelbroth des Bauches zu sein pflegt. Ferner waren die grossen Flecken von sehr scharfem Umriss und bei mehren Individuen zu einem zackigen Längsband an der Seite des Leibes zusammengeflossen, während sie sich am Schwanze netzförmig verbanden. Gegen Ende August, wo ich zum letzten Mal nach den Tritonen sah, war die Schärfe der Zeichnung noch eben dieselbe; dabei hatten die Thiere ein sehr wohlgenährtes, fast fettes Aussehen, die Männchen sowohl wie die Weibchen. Der Farbe fehlte nur der zarte Reif, den das Männchen im Frühjahre hat und selbstverständlich die Flossenhaut des Rückens und des Schwanzes.

Digitized by Google

Im Weingeist ändert sich nicht nur bald das Orangeroth des Bauches in ein schmutziges Weiss um, sondern auch die Grundfarbe des Rückens blasst nach und nach in ein lichtes Lederbraun ab.

Ueber vitalen Farbenwechsel vergleiche oben S. 172.

Schädel; Zähne; Kloakenpapillen.

Der Schädel [1]) dieser Art hat so scharfe Eigenthümlichkeiten, dass er sich gut erkennen lässt. Zunächst kennzeichnet ihn gegenüber von dem der übrigen einheimischen Species im Ganzen ein gewisses verkürztes, wie gedrungenes Aussehen. Dann besitzt er einen stark vorspringenden, nach rückwärts gewendeten Augenhöhlenfortsatz des Stirnbeins. Während man den Schädel skeletirt, lässt sich leicht bemerken, dass von diesem Fortsatze des Stirnbeins ein starkes Band nach hinten zum Tympanicum geht, uns desshalb von besonderer Bedeutung, weil bei Triton helveticus, dann auch bei anderen, z. B. bei Euproctus, Pleurodeles, an dieser Stelle ein völliger Knochenbogen aus dem rückwärts gewendeten Processus frontalis und einem vorwärts gewendeten Processus tympanicus zu Stande kommt. — Unterhalb dieser bei unserer Art sehnigen Brücke zieht sich schräg eine tiefe Muskelfurche hin, welche von rechts nach links her nach oben in der Mittellinie spitz zusammentreffend, auf den Scheitelbeinen eine scharfe Leiste abgrenzt, wodurch der Schädel im Ganzen vor dem Hinterhauptssegmente wie stark eingeschnürt erscheint. Auf dem Stirnbein (Frontalia posteriora), welches im Allgemeinen glatt ist, markirt sich eine feine Rinne, welche bei dem Orbitalfortsatze entspringt und nach vorne geht, hier auch einige Seitenrinnen aufzeigt. Die Rinne dient dem Stamm des Nerven, welcher vom N. trigeminus sich abzweigend, Stirn- und Nasengegend versorgt. — Von den bei Triton cristatus so sehr

---

1) Vergl. Figur 11 (Schädel von oben); Figur 12 (Schädel von unten).

Digitized by Google

ausgeprägten Gruben (für die grossen Hautdrüsen) sind auch hier auf dem Nasenbeine Spuren vorhanden, wie man zwar kaum mit freiem Auge, aber deutlich mit der Lupe wahrnehmen kann. — Charakteristisch bei der Ansicht von oben ist auch eine Längsspalte, in der Mittellinie, hinter den Nasenöffnungen, begrenzt vom inneren Rande der aufsteigenden Aeste des Zwischenkiefers.

Bei der Ansicht von unten fällt als besonderes Kennzeichen auf, dass die Zahnstreifen am Gaumen, genauer die rückwärts gehenden Ausläufer der Vomera (Palatina) stark divergiren, so dass sie ein weit geöffnetes, umgekehrtes lateinisches V bilden. Wobei aber noch zu bemerken, dass sie auch nach vorne, wo sie ganz zusammenzustossen scheinen, dies in Wirklichkeit doch nicht thun, sondern getrennt, also für sich, bleiben. — In Anbetracht weiterer kleinerer Merkmale, als da sind: Umriss der Platte des Keilbeinkörpers, Ausbildung der Muskelleisten darauf und ähnliches, verweise ich auf die von mir beigegebenen Figuren 11 u. 12, welche ich möglichst naturgetreu gehalten habe.

Das brünstige Männchen dieser und der nächsten Arten lässt aus den beiden Wülsten der halbgeöffneten Kloakenspalte einen Büschel anscheinend steifer, zarter Haare hervortreten. Dieselben sind, wie die mikroskopische Untersuchung darthut, sehr lange zarte Papillen, welche aber einige besondere Eigenschaften darbieten. Zunächst scheinen sie mir contractil zu sein; dann sehe ich, dass jede Papille als Träger des Ausführungsganges von Kloakendrüsen dient. Man verfolgt in ihrem Innern einen hellen, sich an der Spitze der Papille öffnenden Strang, welcher der Drüsenweg ist. Die Blutgefässe erstrecken sich nicht bis zur Spitze der Papille. Nervöse Elemente fehlen. Die Aussenfläche überzieht ein Epithel.

Zur Entwickelung.

Unter allen den einheimischen Arten laichte mir Triton alpestris im Zimmer am frühesten: Anfangs April.

Digitized by Google

Mitte Mai erfolgte ein Stillstand; dann mit Beginn Juni, als plötzlich höhere Temperatur (+ 24° R.) eintrat, heftete das Weibchen eine Menge Eier, viel mehr als früher, an die Wasserpflanzen.

Die gelegten Eier sind von graubrauner Farbe. Die ganz jungen Larven haben ein bräunliches Aussehen mit zwei dunkeln Rückenstreifen.

Bei halberwachsenen Larven, etwa aus Mitte oder Ende Juli, ist die Grundfarbe der Oberseite ein helles Olivenbraun, unten und seitwärts Gold- oder Silberglanz. Der Schwanz zeigt auf hell olivenfarbenem Grunde ein dichtes Netz dunkler Pigmentirung.

Später, im August, erhalten sie ein sehr charakteristisches Aussehen durch das Auftreten heller Flecken von unregelmässiger Form und ziemlicher Grösse. Dieselben an der Seite des Leibes sich hin erstreckend, werden nach und nach immer lichter, grösser, hängen auch unter einander zusammen und heben sich um die angegebene Zeit von der lederbraunen Grundfarbe schön ab.

Schon ehe diese letztere Zeichnung eingetreten ist, vermag man die Larven unseres Triton alpestris unschwer von denen des Triton cristatus und des Triton taeniatus weg zu kennen, selbst wenn sie zufällig ganz gleiche Grösse mit einander haben sollten.

Bei den Larven von Triton cristatus geht der Schwanz in einen langen Faden aus; hier beim Tr. alpestris endigt er abgestumpft. (Die Form erinnert an die Schwanzflosse der Larven von Salamandra maculosa, entfernt sich aber von dieser wieder dadurch, dass denn doch eine kleine Spitze aus dem sonst rundlichen Ende absteht.) Bei den Larven von Tr. cristatus ferner findet sich ein weisslicher, von besonderem Pigmente herrührender Saum um die Schwanzflosse, welcher bei Tr. alpestris fehlt. Endlich ist das schwarze Pigment auf der Schwanzflosse bei Tr. alpestris mehr gleichmässig dicht gegittert ohne auffallende grössere Flecken; während bei Tr. cristatus zu dem Netzwerke noch eine Anzahl grösserer schwarzer Flecken hinzutritt.

Digitized by Google

Sind einmal an den Seiten des Leibes bei der Larve von Tr. alpestris die lichten Flecken auf lederbraunem Grunde erschienen, so werden die Thiere auf den ersten Blick kenntlich.

Von den Larven des Triton taeniatus unterscheidet sich die des Tr. alpestris dadurch, dass erstere nicht bloss im Habitus schlanker und zarter ist, sondern auch in der Färbung durchweg heller. Im Näheren ermangelt der Schwanz der dunkelgitterigen und marmorirten Zeichnung; er besitzt im Gegentheile hier nur wenig eingestreutes dunkles Pigment und dieses zeigt eine andere Art der Vertheilung: der Schwanz ist mehr punktirt. Dann wird für Tr. taeniatus sehr ausseichnend eine gelbe Punktreihe der Seitenlinie, welche bei Tr. alpestris fehlt.

Bei Larven von Triton alpestris, welche ich Ende September erhielt, machte sich auf der Mittellinie des Rückens ein ähnlicher gelbröthlicher Streifen bemerklich, wie er bei jener Form des jungen Tr. cristatus, welcher als Triton carnifex unterschieden wurde, in besonderer Ausprägung hervortritt. Doch zeigte sich gegenüber von Tr. carnifex der Unterschied, dass der gelbröthliche Streifen nur von der Länge einiger Linien vollkommen deutlich und selbst ziemlich breit war, dann aber weiter nach hinten nur spurweise verlief.

Es waren solche Larven um diese Zeit, abgesehen von den zwar noch vorhandenen, aber sich rückbildenden Kiemen bereits von der Gestalt der alten Thiere, insbesondere hatten die Beine und Finger nicht mehr das gracile und verlängerte Wesen, was sie früher ausgezeichnet; auch der Schwanz nicht mehr den breiten zarten Flossensaum. Die Farbe des Rückens war die oben angegebene, so eigenthümlich weiss gefleckte; das metallische Pigment der Seite war geschwunden, dafür nach unten zu, eine Reihe schwarzer kleiner Tüpfel erschienen, so wie die weissen Hautkörnchen.

Digitized by Google

Man hat bisher im Allgemeinen dafür gehalten, dass die Kiemen bei den Tritonen nicht über das Larvenleben hinausdauern; die Grenze des Larvenlebens aber pflegt man in die Zeit, in welcher die Producte der Geschlechtsthätigkeit, Eier und Samen, sich entwickeln, zu setzen. Es scheint aber, dass unter gewissen beengenden Umständen das schon geschlechtsreife Thier noch die Tracht einer Larve beibehalten, mithin kiementragend bleiben kann.

Es lässt sich dies aus einer interessanten Beobachtung schliessen, welche wir de Filippi verdanken [1]). Derselbe gewahrte in einem Gebirgssee Tritonen, welche nach Grösse und Gestalt völlig ausgewachsenen Thieren (Triton alpestris) glichen, mit allen Zeichen der Reife, — aber sie besassen noch die Kiemen. Auch für die mikroskopische Untersuchung des Innern der Thiere mussten die Kiemen als „un anacronismo" erscheinen; denn die Hoden der Männchen enthielten fertige Zoospermien, die Eierstöcke der Weibchen entwickelte Eier [2]).

De Filippi hebt mit Recht hervor, dass diese Thatsache zu einer Stütze der Descendenz-Theorie verwendet werden könne; sie bringt offenbar die Wassermolche in eine noch nähere, directere Verwandtschaft zu den Fischmolchen, als dies bis jetzt angenommen worden war. Man

1) Sulla larva del Triton alpestris. Archivio per la Zoologia, 1861.

2) Nachträglich sehe ich, dass schon vor geraumer Zeit der in seinen Beobachtungen so genaue Schreibers, gewesener Director des Naturalienkabinets in Wien, ähnliche Thatsachen ermittelt hat (Isis 1833. S. 330). Er fand Larven mit sehr entwickelten Kiemen, aber das ganze Thier von der Grösse »ausgewachsener, mannbarer Individuen,« und wiederholte Sectionen lehrten, »dass die Geschlechtsorgane sehr entwickelt waren, zumal zeigten sie »von Eiern strotzende Ovarien.« Schreibers zieht daraus den Schluss, dass die Larven den Act der Metamorphose verlängern oder verkürzen können, wie es die Umstände erheischen; und stellt darauf hin Versuche an, aus denen hervorgeht, dass die letzte Verwandlung, d. h. Verlust der Kiemen, sich »gewaltsam procrastinieren lasse.«

Digitized by Google

darf die Erscheinung in erster Linie als eine Anpassung an äussere Existenzbedingungen betrachten und ich möchte dabei an eine andere in neuerer Zeit mehrmals erwähnte Beobachtung erinnern. Es wird behauptet, dass „Kröten an feuchten und doch des stehenden Wassers ganz entbehrenden Orten im Stande sind, sich aus dem Ei unmittelbar zur reifen Form zu entwickeln, ohne dazwischen fallende Kiemenbildung."

Vorkommen.

Es findet sich diese Art in den Alpen, den Mittelgebirgen und sonst noch in bergigen Gegenden von Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Italien; vielleicht auch da und dort in der Ebene. Hier bei Tübingen, wo bereits vor langen Jahren Schübler die Art erkannt hat, kommt sie zusammen mit den anderen Species in einigen Tümpeln vor, beginnt aber, da sie allzu häufig weggefangen wird, etwas seltener zu werden. Als Glied der Württembergischen Fauna wird sie auch bei v. Martens und Plieninger aufgeführt. Ich selbst beobachtete diese Species noch in den schweizerischen Alpen, im bairischen Hochland, im Schwarzwald, in der Rhön. Im Mainthal vermisse ich sie. Im Nassauischen ist sie nach Kirschbaum „überall häufig." Dass unser Triton auch den Rheingegenden bei Bonn angehört, erfuhr ich durch Hrn. v. Mengershausen, der lebende Exemplare von dort mit nach Tübingen brachte.

Geschichtliche und kritische Bemerkungen.

Gegenwärtige Species wird zum erstenmal beschrieben und gezeichnet von Wurfbain (a. a. O. p. 64. Tab. II. Fig. 4). Er erzählt, dass er diesen Wassersalamander aus der Gegend der damaligen Universität Altdorf [1]), zum reichsstädtischen Gebiete von

1) Nach Matth. Merian: »eine berühmbte hohe Schul, weilen die Herren Professores fleissig und fundamentaliter dociren.«

Digitized by Google

Nürnberg gehörig, und meines Wissens am Saume des fränkischen Juraznges gelegen, erhalten habe. Sogleich erkennt er auch, dass die Art neu sei, »a nullo hactenus, quam scio, authorum descripta«, und bildet sie unverkennbar ab. Man sieht der Figur ferner mit Sicherheit an, dass sie das Männchen vorstellt; im Uebrigen kann man freilich die Zeichnung kaum rühmen. Das Thier ist, namentlich was Kopf und Vorderleib betrifft, viel zu massig ausgefallen; auch war wieder (wie beim Tr. cristatus) die Zahl der Zehen dem Künstler etwas gleichgültiges. Der rechte Vorderfuss hat drei, die übrigen alle vier Zehen.

Laurenti, welcher der Art zuerst den Namen alpestris beilegte, hatte hierbei offenbar nur das Weibchen vor sich (a. a. O. Tab. II. Fig. IV), welches er überdies nicht im Wasser, sondern auf dem Lande »in Etshero monte« antraf; womit denn auch seine Beschreibung des Thieres (a. a. O. p. 142) gut zusammenstimmt. Es ist die Farbe des Weibchens, post nuptias und ausser dem Wasser lebend. Da Laurenti keine Ahnung hat, dass die Wurfbain'sche Salamandra aquatica auf Tab. II. Fig. 4, als Männchen zu seinem Triton alpestris gehört, dasselbe auch offenbar ihm gar nie unter die Augen gekommen war, so macht er aus dem Wurfbain'schen Thier eine neue Art: Triton salamandroides.

Auch bei Schrank, welcher diese Art zuerst für das baierische Gebirge nachwies (a. a. O. und baierische Reise 1786. S. 156) figuriren Männchen und Weibchen als besondere Species. Das Männchen ist ihm »Alpentriton, Triton alpestris;« das Weibchen »molchartiger Triton, Triton salamandroides.« Doch bemerkt er, sie kämen zusammen vor.

Schneider hat unseren Triton nicht selbst beobachtet, sondern beschreibt ihn nach Laurenti (a. a. O. p. 71); aus eben dem Grunde hat er auch nicht erkannt, dass Razoumowsky mit Lacerta palustris variet. subtus ignea, den Triton alpestris und zwar das Männchen gemeint habe. Mit welchem Rechte, darf man fragen, setzen neuere Faunisten anstatt Laurenti's den Namen Schneider's als Autorität zu Tr. alpestris?

Nach Laurenti hat zuerst wieder Latreille den Berg-Molch bildlich (a. a. O. Pl. V. Fig. 5) dargestellt, zwar nicht besonders gut, aber doch nach dem niedrigen, hell punktirten Kamm und der dunkel punktirten Seitenbinde des Leibes recht kenntlich. Auch hat unser Autor die beiden Geschlechter bereits unterschieden, obschon mir seine Diagnose: »La femelle a le bord supérieur de la queue et l'aréte dorsale jaunâtres« nicht recht ausreichend scheint.

Das Verdienst gegenwärtige Art sicher und richtig nach beiden Geschlechtern erkannt und genau festgestellt zu haben, gebührt Bechstein. Er nennt die Art: Salamandra ignea, wegen des einfarbig feuerfarbenen Unterleibes; oder mittlerer Wassersalaman-

Digitized by Google

der, weil er in der Grösse auf den Tr. cristatus folgt; endlich Brunnensalamander, weil er denselben in Wald- und Bergteichen mit Quellwasser gefunden hat. Unser Autor giebt vom Männchen und Weibchen (a. a. O. Taf. 20) Figuren, welche, wenn auch nicht gerade von besonderem künstlerischen Charakter, doch sehr brauchbar sind und vor Verwechselung der Arten behüten können.

Gleichzeitig mit unserem deutschen Landsmann untersuchte der französische Herpetolog Daudin fragliche Art, kam aber in der Kenntniss derselben nicht so weit, als von Bechstein zu rühmen war. Denn Daudin hat nur das Weibchen beobachtet, welches er unter dem Namen la Salamandre à ventre orangè (Salamandra rubriventris) beschreibt und kenntlich, obschon wenig correct, abbildet (P. 289).

In Deutschland war man seit dem Vorgang Bechsteins über diese Art ziemlich im Reinen; wenn wir von der Verwirrung, welche Fitzinger in einer mir nicht zugängigen Abhandlung noch einmal angerichtet zu haben scheint, absehen. So werden in dem fünften Hefte der Sturm'schen: Fauna Deutschlands, welches nach langer Unterbrechung — das vierte Heft erschien 1805 — im Texte vom Forstrath Koch besorgt wurde, Männchen und Weibchen in richtiger Zeichnung dargestellt. Die Figuren scheinen mir nicht mehr von Jacob Sturm, Vater, sondern von Friedrich Sturm, Sohn, herzurühren. Auch ist die Methode des Stiches gegen früher geändert: anstatt der Strichlagen wird Punktmanier angewendet. Am Colorit, das überhaupt besser sein könnte, ist störend, dass die Extremitäten geradezu grün gehalten sind.

Gravenhorst kennt den sexuellen Unterschied ebenfalls gut; gedenkt auch der Jungen, doch ohne von dem Stadium zu wissen, wo sie in so auffälliger Weise weisslich auf lederbraunem Grunde gefleckt sind (vergl. meine Beobachtungen S. 205).

Der »Naturhistoriker Dr. Hahn,« wie er sich nennt, trägt in seiner Fauna boica vor: »Männchen und Weibchen (des Triton alpestris) sind gleich gefärbt.« Wenn man sich darüber verwundern wollte, wie ein Naturforscher, der in gleicher Stadt mit Jacob Sturm zusammenlebt und dessen Werke plünderte, sich so aussprechen konnte, so klärt sich dies wohl durch Betrachtung der »fein ausgemalten Tafel« auf. Denn es ist aus ihr offenbar, dass das fünfte Heft der Sturm'schen Fauna dazumal noch nicht erschienen war, als Dr. Hahn das Textblatt und die Tafel seines Alpentriton ausgab. (Dass das Titelblatt der Abtheilung: Amphibien, die Jahreszahl 1832 trägt, thut nichts zur Sache, denn dieses erschien erst am Abschlusse des Ganzen). Unser Autor muss diesmal, da das Sturm'sche Werk ihm noch keine Stütze und Belehrung bietet, auf eigenen Füssen stehen und wie wenig ihm solches gelingt zeigt dasjenige, was er über das Männchen und Weibchen sagt. Die bei-

Digitized by Google

den von ihm gelieferten Figuren, wovon der eine Triton mit etwas bedenklicher Beinstellung am ausgesplitterten Rande eines Brettes hinanturnt, lassen sich nur auf weibliche Thiere beziehen.

Die Figuren 2 und 3 auf der letzten Tafel von des Prinzen Bonaparte »Amfibi« sind, obschon von einem wirklichen Künstler (Quattrocchi) gezeichnet, doch nicht ganz genau. Es haben z. B. an Figur 2 die Zehen, namentlich der Vorderbeine, eine zu grosse Länge; sie könnten für die Zehen der Larven passen (s. oben S. 206); beim fertigen Thier sind sie in natura kürzer und stumpfer. Genannte Figur mag sich auf ein Weibchen beziehen, doch ist dann die Färbung nicht ganz die gewöhnliche. Getadelt darf werden, dass der Colorist, als er gerade im Zuge war mit vollem Pinsel die Grundfarbe des Rückens aufzutragen, auch der Iris die gleiche Farbe (Blau) zuertheilte. Figur 3 war vielleicht in der Zeichnung nach einem Männchen post nuptias angelegt, erscheint aber von dem eilfertigen Coloristen ebenfalls zu einem Weibchen umgeschaffen. Betrachtet man nämlich den Rand des Rückens genauer, so hat der Zeichner hier einen niedrigen Saum angedeutet, mit Fleckenbildung; dann erst folgt die Wölbung des eigentlichen Rückens. Die in Natur gelbliche Grundfarbe des Saumes oder des in Zurückbildung begriffenen Kammes hervortreten zu lassen, ist wohl dem »Maler« als unnöthige Arbeit vorgekommen, er hat ihn lieber mit vollem Pinsel überstrichen: »Fa presto!«

Bei den Französischen Zoologen ist die Kenntniss unserer Art immer eine unvollständige gewesen. Ohne auf Bonnaterre, welcher einfach Laurenti citirt, Bezug nehmen zu wollen, so hat, wie oben schon bemerkt, Daudin nur das Weibchen gekannt; umgekehrt scheint Alfred Dugès' Beschreibung sich bloss auf das Männchen zu beziehen, wenigstens finde ich ausser der Erwähnung des Kammes keine Bemerkung, die den grossen sexuellen Unterschied anzeigte. Ja nicht ohne Ueberraschung sehe ich, dass selbst noch in einem Hauptwerke, wie doch Bibron's und Dumeril's Erpétologie générale bezeichnet werden darf, die Verfasser lediglich das Weibchen kennen und geneigt sind den Triton palmatus Schneider hierzu als Männchen zu nehmen. »Cette espèce (Triton alpestris) et la suivante (Triton palmatus) ne sont peut-être que des variétés de sexe.« Diesem Irrthume hätten die Genannten unmöglich verfallen können, wenn sie unseren Bechstein, der mehr als fünfzig Jahre vorher den Sachverhalt aufgeklärt und von dessen Werk sie doch nach einer Citation unter Salamandra maculosa wissen, zu Rathe gezogen hätten.

De Betta, der neueste Autor, kennt die Art gut, führt viele Farbenabänderungen auf und giebt eine reiche Zusammenstellung der Synonymie.

Digitized by Google

3. Art: *Triton taeniatus*, Schneid. (Kleiner Wassersalamander.)

La petite Salamandre Dufay, Mem. de l'Acad. roy. année 1729.

Salamandra exigua, Triton parisinus, Tr. palustris. Laurenti, Synopsis rept. 1768.

Salamandra taeniata. Schneider, Historia amphib. 1799.

Salamandra punctata, abdominalis. Latreille, Salamandres de France, 1800.

Salamandra taeniata. Bechstein, Bemerkungen und Zusätze zur Uebersetzung von de la Cepede's Naturgesch. d. Amphib. 1800.

Salamandra punctata, elegans, abdominalis. Daudin, Hist. nat. d. Rept. 1802—4.

Lacerta taeniata. Sturm-Wolf, Deutschlands Fauna, 1803.

Salamandra exigua. Rusconi, Amours des salamandres aquatiques, 1821.

Molge taeniata. Gravenhorst, Rept. mus. zool. vratisl. 1829.

Triton lobatus. Otth, in litteris?

Triton lobatus. Tschudi, Classification der Batrachier, 1839.

Triton lobatus, Tr. palmatus. Bonaparte, Iconogr. della fauna italica, 1839.

Triton punctatus. Dugès (Alfred), Urodeles de France, 1852.

Triton punctatus. Bibron und Dumeril, Erpetologie, 1854.

Triton punctatus et palmatus. de Betta, Monogr. degli amfibi urodeli ital. 1862.

Kennzeichen.

Länge $2^1/_2$ Zoll, seltener 3 Zoll. Haut glatt. Tracht des Thieres im Ganzen zarter, schmächtiger als die vorhergehende Art. Schnauze weniger platt und stumpf,

Digitized by Google

(Kopf überhaupt mehr froschartig). Am Rumpf, bei wohlgenährtem Zustande, keine vorstehenden Seitenlinien. Oben auf dem Kopfe jederseits eine unregelmässige Doppelreihe eingedrückter Punkte (grosse Drüsen), mit freiem Auge gut sichtbar. Schwanz am Ende zugespitzt, mitunter lang, fast fadig; aber doch entsteht der Faden allmählich, nicht unter plötzlichem, staffelartigen Absatz. — Grundfarbe oben olivengrün oder braun; an den Seiten ein zartes Weissgelb; bei guter Beleuchtung und schräg einfallendem Lichte mit schwachem Silberglanz. Bauch orangegelb. Am Rücken und am Bauche schwarze Flecken. Durch die goldgelbe Iris zieht ein schwacher, dunkler Querstreif. Ueber der Wurzel der Hinterbeine ein länglicher senkrecht gestellter Fleck von heller Farbe. Ballen der Sohle dunkel. — Die beiden Zahnstreifen am Gaumen bilden zusammen ein umgekehrtes enges lateinisches V.

Männchen im Hochzeitkleid. Schwanz sehr breit. Kamm im Nacken beginnend, bei voller Entwickelung eine sehr hohe Flatterhaut, rundlich gekerbt, über dem After nicht unterbrochen, vielmehr dort besonders hoch. — Haut besät mit feinen weisslichen Punkten (kleine Hautdrüsen). — Zehen der Hinterfüsse mit Lappensaum; hauptsächlich entwickelt am äusseren Fingerrand, nur in Spuren oder gar nicht am inneren Rande. — Sattes Olivengrün am Rücken; Mitte des Bauches von bald kräftigem, bald schwächerem Orange, das sich jederseits der Kloake als Streifen auf den unteren Flossensaum des Schwanzes, doch nicht bis zur Spitze forterstreckt. Die dunklen Flecken rundlich, gross und am Leibe und Schwanze in Längsreihen; oben und seitlich am Kopfe zu Längsstreifen verbunden, von welchen der das Auge treffende in der Iris seine Spur zurücklässt. Am Schwanze über dem gelben Saume ein perlmutter-blauer Streifen, entweder ganz oder durch dazwischen gesetzte dunkle Flecken unterbrochen [1]).

1) Vergl. Figur 1 (Kopf von oben); Figur 3 (Leibesstück und hintere Extremitäten); Figur 5 (Schwanzspitze); Figur 7 (senkrechter Durchschnitt des Leibes).

Digitized by Google

Weibchen im Hochzeitkleid. Grösser, mit aufgetriebenem, oft sehr dicken Bauche. Schwanz mit geringem Flossensaume oben und unten, daher im Ganzen schmal. Ohne Kamm, als Spur davon eine niedrige mediane Rückenleiste. Zehen der Hinterfüsse ohne Lappensaum. — Grundfarbe ein helleres Olivengrün — oder braun; das Weissgelb der Seite bei guter Beleuchtung mit schwachem Goldglanz. Das Orange des Bauches meist wenig kräftig, über die Kloake weg sich ununterbrochen auf die untere Kante des Schwanzes forterstreckend. Die zackigen Kloakenränder schwarz. Die dunklen Flecken auf der Grundfarbe klein, doch meist dicht gestellt (gesprenkelt); häufig nicht bloss am Kopfe, sondern auch am Leibe und Schwanze zu zarten, zackigen Binden vereinigt.

Abänderungen in Farbe und Gestalt.

Durchmustert man eine grössere Menge von Thieren, so trifft man auf mancherlei kleinere und grössere Abweichungen. Die Grundfarbe ist bald heller, bald dunkler; Grösse, Zahl und Vertheilung der dunkeln Flecken zeigen mancherlei Verschiedenheiten. Das Orange des Bauches, sonst gewöhnlich beim Männchen besonders kräftig, kann auch bei diesem ganz schwinden. Ich hatte lebende Exemplare vor mir mit rein weisser, leicht silberiger Grundfarbe am Bauche. Ferner giebt es Weibchen, bei welchen das Orange des Bauches ebenso intensiv ist wie bei Männchen von regelrechter Färbung.

Ein seltsames Aussehen boten diese Thiere im Frühjahre 1864 in hiesiger Gegend durchweg dar. Im April des genannten Jahres waren bei lang andauerndem Ostwinde alle Gräben noch wasserlos, so dass die Tritonen, in grosser Gesellschaft, unter Steinen in der Nähe der leeren Tümpel, lange auf Regentage warten mussten. Unter diesen Verhältnissen, der Einwirkung des Lichtes entzogen, hatten die Thiere die Farbe fast völlig eingebüsst; sie besassen fast nur noch einen hellgraulichen

Digitized by Google

Anflug, ungefähr so, wie Pflanzentheile aussehen, welche im Dunkeln getrieben haben.

Im Weingeist erbleicht die Grundfarbe bei beiden Geschlechtern gar sehr; da sich hingegen die dunkelen Flecken erhalten, und nach Jahre langem Liegen in dieser Flüssigkeit immer schärfer hervortreten können, so bekommt dadurch die Haut ein sehr reich geflecktes Aussehen, wird pantherfellartig.

Bei der folgenden Art wird ein flacher Rücken mit seitlich vortretenden Kanten mit zu einem Kennzeichen der Species. Der Rumpf zeigt diese Beschaffenheit auch bei der besten Ernährung und sonstiger Rundung. Hier bei Triton taeniatus kommt eine derartige Rückenform nur unter gewissen Umständen vor. Es machen sich die seitlichen Kanten z. B. im ersten Frühjahre, nach dem Erwachen, so wie überhaupt bei schlechter Ernährung bemerklich. Nach der Fortpflanzungszeit, wenn beim Männchen der Rückenkamm und die Hautsäume der Hinterfüsse eingehen, sinkt auch der übrige Körper etwas ein und wird kantig. An solchen Männchen war mir auch bezüglich der Farbe auffallend, dass am Schwanze nicht bloss der blaue Streifen gesättigter ist als früher, sondern auch das Orange der Schwanzwurzel lebhafter, fast roth, während jenes des Bauches verblasst erscheint.

Die Weibchen verlassen, nachdem sie die Eier abgesetzt, das Wasser und verkriechen sich an feuchte, schattige Orte. Sie bekommen alsdann eine eigenthümliche entweder helle oder dunkelbraune Farbe mit vielen kleinen Wärzchen an der Seite des Leibes; ihr Aussehen hat jetzt etwas eingetrocknetes, mumifizirtes; der Schwanz ist fast rund geworden. Man hat früher dergleichen sehr veränderte, in Gärten, Wäldern, auf Wiesen und Feldern gefundene Thierchen als eine besondere Art genommen und hie und da auch wohl als „Erd- oder Gartensalamander" bezeichnet.

Digitized by Google

Schädel; Zähne.

Der skeletirte Kopf [1]) zeigt sich abermals ganz specifisch geartet. Nach seiner allgemeinen Tracht hat er gegenüber von den anderen etwas seitlich zusammengezogenes; dabei aber ist er im vorderen Abschnitt, in der Schnauzengegend, merklich gewölbter, daher von unten angesehen an dieser Stelle ausgehöhlter, mit tiefem Schatten. — Der nach hinten gerichtete Orbitalfortsatz des Stirnbeins ist noch stärker als bei Tr. alpestris und gewinnt wieder, bei der Ansicht des Schädels von unten her, an Länge. Die Seitenfurche (Muskelfurche) vor dem Occipitalabschnitt finden wir noch tiefer und schärfer gerandet, besonders nach hinten, als beim Bergsalamander.

Was aber ferner, abgesehen von kleineren Verschiedenheiten, wie sie aus vergleichender Betrachtung der Figuren entnommen werden können, besonders in die Augen springt, ist die Sculptur auf der Wölbung des Schnauzentheiles. Hier bemerkt man nicht bloss eine mittlere, nach hinten etwas verbreiterte Längsgrube, welche ihr Homologon in der Grube und Spalte bei Tr. cristatus und Tr. alpestris hat; sondern auch nach rechts und links von ihr ziehen zwei vertiefte Streifen, mit erhöhten Rainen dazwischen, convergirend nach vorne; gewissermassen als Fortbildung und Ausbreitung der bei Tr. alpestris nur angedeuteten Gruben und Rinnen.

Was man am Schädel sieht, ist eigentlich schon in der Färbung der Haut des Kopfes angezeigt: die dem Tr. taeniatus so eigene, scharf ausgeprägte Längsstreifung am Kopfe drückt die Längsfurchen am Knochengerüste aus.

Die beiden Zahnstreifen am Gaumen unterscheiden sich leicht darin, dass sie nach hinten viel weniger divergiren, als solches bei Tr. alpestris und bei Tr. helveticus der Fall ist.

---

1) Vergl. Figur 13 (Schädel von oben); Fig. 14 (Schädel von unten).

Digitized by Google

Larven.

Vierbeinige Larven, etwa um die Zeit Mitte Juli, stehen denen von Tr. alpestris an Grösse nach und sind von entschieden schlankerem, zarteren Habitus. Ihre Farbe ist ein lichtes Olivenbraun; der Schwanz in nur geringem Grade fein schwarz punctirt. Dann zeichnet sie, gegenüber von den Larven des Bergsalamanders, ganz besonders eine Reihe gelber Punkte aus, welche am Leibe genau nach der Seitenlinie verläuft, dann am Schwanze etwas in die Höhe biegt, um aber auch dort bis zu dessen Ende sich fortzuziehen. Diese Tupfenreihe kommt zwar auch den Larven des Tr. cristatus [1]) zu, aber dass mit letztern die Larven des Tr. taeniatus weder früher noch jetzt verwechselt werden können, habe ich bereits oben (S. 205) auseinandergesetzt.

Vorkommen.

Gegenwärtiger Triton ist wie für Deutschland überhaupt, so auch für die hiesige Gegend die gemeinste Art. Auch in den meisten andern Ländern Europa's (Frankreich, Schweiz, Schweden, Italien, Griechenland) ist sie nachgewiesen; nach Genè fehlt sie der Insel Sardinien.

Geschichtliche und kritische Bemerkungen.

Bereits 1729 hat Dufay (a. a. O. S. 138) unseren Triton richtig unterschieden und zwar nach beiden Geschlechtern. Der vorlinnéischen Zeit gemäss giebt er dem Thier keine systematische Benennung, sondern heisst sie einfach la petite Salamandre, troisième espèce.

Laurenti hat nach der Dufay'schen Beschreibung die Art Triton parisinus aufgestellt, ohne zu bemerken, dass seine Salaman-

---

1) Bei Rusconi (a. a. O. Pl. III. Fig. 18, Juillet) genau nach ihrer verschiedenen Biegung am Leibe und Schwanze abgebildet.

Digitized by Google

dra exigua das Weibchen zu diesem parisinus ist. Denn es erleidet gar keinen Zweifel, dass die von dem Wiener Arzte auf Tab. III. Fig. 4 abgebildete und unter der Bezeichnung Salamandra exigua beschriebene Form ein kleines, noch nicht ausgewachsenes Weibchen ist, und zwar in der Tracht ausserhalb des Wassers. (»In vallis humidis et ad sepes fruticosas, subtus lutosas.«) Wie sehr bei Exemplaren dieser Art der Schwanz eingeschrumpft sein kann, geht auch daraus hervor, dass unser Autor, welcher doch selbst das Genus Triton vorzüglich nach der Beschaffenheit des Schwanzes von Salamandra abtrennt, gerade diesen Triton wieder als einen Salamander anspricht. — Ferner muss ich aber auch Laurenti's Triton palustris (a. a. O. Tab. IV. fig. 2) für das Weibchen unseres Tr. taeniatus erklären und zwar in der Tracht während seines Wasseraufenthaltes.

Linné's Lacerta palustris (Fauna suecica) ist ebenfalls der taeniatus, denn es wird bemerkt, dass die Zehen der Hinterfüsse beim Männchen »lobati« seien.

Schneider's Salamandra taeniata (a. a. O. p. 58) ist das Männchen. An der sonst guten Beschreibung ist nur auszusetzen, das er den völlig nagellosen Thieren »digitorum ungues« beilegt. Richtiger finde ich schon hier erwähnt: »ani margo posterior fimbriatus seu ciliatus,« womit doch wohl das Büschel feiner, blasser Borsten gemeint ist, welches hier (aber auch ebenso bei der vorausgegangenen und der nachfolgenden Art) an brünstigen Männchen hervortritt [1]). — Auch wird der »verruca« an den Vorder- und Hinterfüssen gedacht als eines »digiti rudimentum« und hinzugefügt, dass etwas Aehnliches auch bei Fröschen und Kröten sich finde. — Die Salamandra palustris desselben Schriftstellers ist das Weibchen zu seiner taeniata, worüber mir bei genauerem Vergleiche keinerlei Zweifel geblieben ist; was übrigens auch, wie ich später sah, schon Bechstein erkannte, den Französischen Herpetologen aber entgangen zu sein scheint.

Razoumowsky's (Hist. du Jorat) Lacerta palustris A. subtus lutea ist das Männchen unseres taeniatus; hingegen seine Varietät B. subtus ignea, ist, wie bereits oben erwähnt wurde, Triton alpestris.

Auch Latreille hält noch die beiden Geschlechter für verschiedene Arten. Seine Salamandra punctata ist das Männchen im Hochzeitkleid. Die Figur (a. a. O. Pl. VI. Fig. 6 A) ist lebendig aufgefasst, namentlich der Kopf nach seiner flachen, spitzigen Beschaffenheit gut getroffen. Bei der Wiedergabe der Lappenfüsse

1) Auch in der Dissertation Finger's (De Tritonum genitalibus 1841) lesen wir von »albis aculeis,« welche an gedachter Stelle zu bemerken seien.

Digitized by Google

hat der Künstler sein Auge wohl nicht allzu lange auf dem Object haften lassen. Die Salamandra punctata, femina, ist wieder das Männchen post nuptias. Das wirkliche Weibchen ist, was er unter Salamandra abdominalis, mas, abbildet. Auch diese Figur ist recht gut; was sich aber nicht wiederholen lässt für das »jeune individu« derselben S. abdominalis.

Ganz vortrefflich sind die Auseinandersetzungen Bechstein's über beide Geschlechter nach ihrer Gestalt, Farbe, Lebenserscheinungen. Auch seiner Synonymie trete ich durchaus bei; ich war zu denselben Deutungen gekommen, ehe ich mir das Bechstein'sche Werk verschafft hatte. Nur im Hinblick auf den Triton carnifex Laurenti hat der thüringische Beobachter fehlgegriffen, indem er ihn als eine Varietät des Weibchens von taeniatus nahm, während er in Wirklichkeit (s. oben S. 185) als junges (und zwar weibliches) Thier zu Triton cristatus gehört.

Die colorirten Abbildungen bei Sturm, Männchen und Weibchen vorstellend, sind gut. Nur an den Lappenfüssen des Männchens vermisst man ungern die Conturen, welche die Zehen von dem Hautsaume zu trennen haben. Auf der Figur sehen die Zehen aus, wie wenn sie selber unförmlich verbreitert wären. (Der drei Sturm'schen Abbildungen hat sich Dr. Hahn bemächtigt, um sie in seiner Fauna boica als Originale auftreten zu lassen, nachdem er sie zuvor durch kleine Veränderungen unkenntlich gemacht zu haben glaubt.)

Bei Daudin wird das Weibchen abermals als besondere Species beschrieben unter dem Namen Salamandra abdominalis. Das Männchen im Hochzeitkleid und mit Lappenfüssen ist seine Salamandra elegans; seine Salamandra punctata ist das Männchen post nuptias.

Künstlerisch und technisch vollendet ist die colorirte Abbildung vom Männchen und Weibchen im Liebesspiel, welche Rusconi gegeben hat (a. a. O. Pl. I. Fig. 1 u. 2). Da der Genannte zu den allergenauesten Beobachtern gehört, so darf man wohl aus diesen Figuren den Schluss ziehen, dass unsere Art in Oberitalien einige Eigenthümlichkeiten zeigt. So sind namentlich die Lappensäume an den Zehen der Hinterfüsse beim Männchen sehr entwickelt. Gewöhnlich ist, nach meiner Erfahrung an deutschen Exemplaren, nur der äussere Rand der Zehen umsäumt, und zwar am stärksten an der äussern Zehe; von da werden die Lappen allmählich kleiner zur inneren Zehe. Doch habe ich allerdings auch Thiere gefangen, bei welchen die Lappen auf beiden Seiten der Zehen sich hinziehen; indessen waren sie auch dann von hellem Aussehen. Bei Rusconi gehen die Lappen, und zwar nicht gekerbt oder eingeschnitten, rings um die Zehe und sind dunkel gehalten. Das Colorit des ganzen Thieres hat einen gewissen satten bräunlichen Ton.

Digitized by Google

Von sorgsamen Studien zeugen die Abbildungen (a. a. O. Tab. XI) und der Text bei Gravenhorst. Er durchgeht zahlreiche Exemplare der Breslauer Sammlung, nach beiden Geschlechtern und ihren verschiedenen Lebensaltern. — Ein Fehler, der bei ihm so gut wie bei Bechstein und vielen Anderen bis zum neusten Autor (de Betta) vorkommt, ist der, dass Gravenhorst meint, der von französischen Zoologen unterschiedene Tr. palmipes sei ebenfalls zu Tr. taeniatus zu ziehen. Ich werde auf diesen Punkt ausführlicher bei der nächsten Art zu sprechen kommen, möchte aber schon hier erwähnen, dass weibliche Exemplare des Tr. palmipes (Tr. palmatus Schneider) unserem Autor vorgelegen haben, denn das auf Tab. XII. Fig. 1 als Molges taeniatae varietas (mit einem Fragezeichen) gut abgebildete und p. 80 näher erörterte Thier ist sicherlich das Weibchen der nächstfolgenden Art gewesen. — Auf Tab. XVII erblickt man auch mehrere anatomische, ebenfalls colorirte und auf Tr. taeniatus sich beziehende Figuren. Doch können dieselben auf Beifall keinen sonderlichen Anspruch machen, Fig. V, Leibeshöhle des Männchen vorstellend, zeigt sogar eine etwas bedenkliche Unklarheit; für die beste Figur halte ich noch die eröffnete Leibeshöhle des Weibchen (Fig. VIII), mit den Windungen des Eileiters, in welchen gerade Eier herabsteigen.

De Betta's Abhandlung enthält eine Tafel Figuren, welche zur Versinnlichung der mancherlei Abänderungen fraglicher Art dienen soll. Ich stimme, indem ich die Abbildungen näher betrachte und den Text vergleiche, dem italienischen Beobachter vollkommen bei, dass die von ihm dargestellten Figuren alle ein und dasselbe Thier sind, nämlich der Tr. taeniatus (Tr. punctatus). Aber unser Autor ist in völligem Irrthume befangen, wenn er meint, er habe auch damit (sub Fig. 5) den wahren Tr. palmatus abgebildet. Dieser findet sich nicht auf der Tafel und de Betta scheint so wenig wie mancher Andere den wahren Tr. palmatus unter den Händen gehabt zu haben, worüber man das Weitere im Nächstfolgenden vergleichen möge.

---

4. Art: *Triton helveticus* Razoumowsky.

Lacerta paradoxa s. helvetica. Razoumowsky, Hist. nat. du Jorat, 1789.

Salamandra palmata. Schneider, Historia natur. amphib. 1797.

Salamandra palmipes. Latreille, Salamandres de France, 1800.

Salamandra palmipes Daudin, Hist. nat. des Rept. 1803.

Digitized by Google

Triton palmatus. Dugès (Alfred), Sur les Urodeles de France, Ann. d. scienc. nat. 1852.

Triton palmatus. Bibron u. Dumeril, Erpetologie 1854.

Kennzeichen.

Länge 3 bis 3½ Zoll. Habitus schlank, Kopf froschartig, d. h. weniger platt und stumpf. An der Seite des Rückens her, auch bei wohlgenährtem Körper sehr ausgeprägt, eine Längsleiste; Rücken daher ausser der mittleren Linie mit zwei Seitenkanten. Haut glatt. Die Doppelreihe eingedrückter Punkte (Drüsen) oben auf dem Kopfe fürs freie Auge nicht unterscheidbar. Flossenhaut des Schwanzes bei durchgehendem Lichte heller als bei allen übrigen Arten. Schwanzende wie abgestutzt, mit einer frei hervorstehenden Endspitze oder Endfaden, dessen Länge verschieden ist nach dem Geschlechte und selbst nach den Individuen. — Grundfarbe oben olivenbräunlich und gelblich, mit schwachem Goldglanz bei guter Beleuchtung, darüber weg dunkle Flecken und Streifen; unten schwach orangefarbig, ungefleckt. — Die zwei Streifen der Gaumenzähne divergiren nach hinten sehr stark; bilden demnach ein weit offenes umgekehrtes lateinisches V.

Männchen im Hochzeitkleid. Auf dem Rücken kein Kamm, sondern statt dessen nur eine Kante oder Leiste, die sich auf dem Schwanze zum oberen Flossensaume entwickelt; durch diesen und den unteren Flossensaum wird der Schwanz hoch, lanzettförmig. Aus dem Ende ragt ein freier, schwärzlicher Faden bis zu drei Linien Länge hervor. Hinterfüsse mit vollständiger Schwimmhaut zwischen den Zehen. Ballen der Vorder- und Hinterfüsse weisslich. Kloake stark wulstig vorspringend; Aussenfläche gegen die Spalte hin warzig. Bei guter Beleuchtung erscheint die Grundfarbe des Kopfes, des Rückens bis zur Seitenkante, der Rückensaum am Schwanze olivenbraun; an der Seite des Kopfes, obern Hälfte des Leibes, Seite des Schwanzes gelblich mit Metallschimmer; die untere Seitenhälfte des Leibes ist weiss-

Digitized by Google

lich, ebenfalls mit Metallglanz; daran schliesst das schwache Orange des Bauches. Ueber der Wurzel der Hinterfüsse (Lendengegend) hat sich die Grundfarbe zu einem lichteren, senkrechten Streifen aufgehellt. Durch die der Grundfarbe aufgesetzten dunkleren Flecken bekommt der Kopf oben ein zierlich marmorirtes Aussehen; ein dunkler Streifen, indem er von der Schnauzenspitze über die Seite des Kopfes, mitten durch das Auge, weggeht, zieht auch (viel schärfer als bei Triton taeniatus) eine Binde in gleicher Richtung durch die sonst goldgelbe Iris; ebenso sind die vorderen Extremitäten marmorirt und klein gefleckt. Die Flecken auf dem Rücken, den Seiten sind zahlreich und bunt durcheinander gestellt, von unregelmässiger Gestalt, am Leibe von oben nach unten kleiner werdend. Kehle und Bauch sind ungefleckt; hie und da mit einzelnen kleinen, dunkeln Tupfen, die sich aber doch eigentlich nur in den Seitentheilen finden und die Mitte des Bauches frei lassen. Das Orange des Bauches erstreckt sich in bloss schwacher Spur auf die untere Schwanzkante. Die Kloakenwölbungen fast ganz schwärzlich, ins Bläuliche. Am Schwanze stehen die dunkeln Flecken in einer oberen und unteren Längsreihe. Die Zwischenräume der unteren Fleckenreihe nimmt die bläulich irisirende Binde ein. Der ganze Schwanz ist durchsichtiger als bei den anderen Arten, so dass bei gehöriger Stellung zum Lichte die Vena caudalis als rother Streifen deutlich sichtbar wird. Der freie Endfaden des Schwanzes ist immer schwärzlich, ebenso die Schwimmhaut der Hinterfüsse immer dunkel; die Zehen heben sich davon gelblich ab [1]).

Weibchen im Hochzeitkleid. Gestreckter, dickbauchiger; auch grossköpfiger. Schwanz niedriger; der freie Endfaden desselben nur eine halbe oder höchstens eine Linie lang, kann auch wohl ganz fehlen. Zehen der Hinterfüsse ohne Schwimmhaut. Der Ballen am Aussenrande (sechste Zehe) stärker vorspringend. — Der dunk-

1) Vergl. Figur 2 (Kopf); Figur 4 (Leib und hintere Extremität); Figur 6 (Schwanzspitze); Figur 8 (Durchschnitt des Leibes).

Digitized by Google

lere Ton der Grundfarbe erstreckt sich weiter über die Seiten herab; dadurch sowohl als auch weil sich die Flecken, abgesehen von der Seitenbinde quer durch das Auge, weniger scharf abheben, auch kleiner sind, erscheint das ganze Thier einfarbiger. Kloake orangefarbig, an den Rändern der Spalte häufiger orange, seltener schwärzlich; das gleiche Orange, gesättigter als am Bauche, erstreckt sich über die untere Kante des Schwanzes bis zu dessen letztem Drittel.

Seitenwülste; Schädel; Gaumenzähne; Kopfdrüsen; Schwanzfaden.

Legt man Querschnitte durch den Leib des ganzen Thieres, so bekommt man schon bei sehr geringer Vergrösserung gute Bilder über das Verhalten der zwei Seitenkanten. Sie werden erzeugt lediglich von der Haut; die Musculatur des Stammes nimmt daran keinen Antheil. In diesen Vorsprüngen der Haut liegen grössere beutelförmige Drüsen. Man sieht eben, dass diese Seitenwülste des Triton helveticus den Seitenwülsten der Gattung Rana entsprechen und den gleichen Bau haben. Ich habe in Figur 8 und in Figur 7 den Durchschnitt von genanntem Triton und von Tr. taeniatus zum Vergleiche einander gegenübergestellt.

Sehr merkwürdig verhält sich der Schädel. Kann es nach Dem, was ich über Farbe und äussere Gestalt vorgebracht habe, auch keinen Augenblick zweifelhaft sein, dass unser Triton eine von Tr. taeniatus durchaus verschiedene Art ist, so wird dieses durch die ganz eigenartige Beschaffenheit des Schädels noch mehr bekräftigt. Schon von aussen lässt sich an Thieren, welche längere Zeit in Weingeist gelegen haben, bemerken, dass am Schnauzentheile bestimmte Zeichnungen — Erhöhungen und Vertiefungen — sich abheben, abweichend von denen bei Tr. taeniatus. Nach Entfernung der dünnen und den Knochen sehr fest aufliegenden Haut erscheint das Schädeldach hinter den Nasenöffnungen viereckig mit einer

Digitized by Google

mittleren länglich ovalen, und zwei seitlichen eckigen Gruben. Ein Blick auf die Figuren 13 und 15 belehrt, dass man es zwar mit keiner ganz neuen Sculptur zu thun habe, wohl aber mit einer Abänderung dessen, was schon bei Tr. taeniatus sichtbar ist.

Eine wirklich neue und sehr in die Augen springende Bildung ist nun aber eine Knochenbrücke, welche sich vom Stirnbein schräg nach aussen und hinten zum Os tympanicum entwickelt hat, womit der Triton helveticus von allen anderen einheimischen Arten sich weit entfernt. Die Knochenbrücke entsteht so, dass der Orbitalfortsatz des Stirnbeins sich verstärkend weiter nach rückwärts reicht und mit einem ihm entgegenkommenden Fortsatze des Os tympanicum sich verbindet.

Die grossen Drüsen am Kopfe — Kopfporen — fehlen auch hier nicht. Für die erste Besichtigung erscheinen sie als „eingedrückte Punkte; die mikroskopische Untersuchung weist nach, dass man es mit grösseren Drüsensäckchen zu thun habe.

Vom Endfaden des Schwanzes lässt sich bei näherer Prüfung ersehen, dass er das Endstück der Chorda dorsalis in sich schliesst, umgeben von einer schwachen Fortsetzung des Flossensaumes.

Zeit des Laichens; Larven.

Unter allen einheimischen Arten begann unser Triton am spätesten seine Eier abzusetzen, nämlich erst Ende April. Mitte Mai, als kühleres Wetter eingefallen war, erfolgte eine Pause; dann im Juni hefteten die Thiere eine Menge Eier, viel mehr als früher, an die Wasserpflanzen. Die Männchen stellten noch in dieser Jahreszeit (Juni) den Weibchen nach und machten mit dem seitlich gebogenen Schwanze ihre Flatterbewegungen wie im ersten Frühjahr [1]).

1) Ich habe auch beobachtet, dass ein männlicher Triton punctatus, welcher mit einem weiblichen Triton helveticus zusammen im Glase gehalten wurde, letzterem Weibchen in gleicher Weise den Hof machte, als ob es seiner Art angehöre.

Digitized by Google

Die abgesetzten Eier sind kleiner als jene der übrigen Arten, dabei der Dotter zur Hälfte bräunlich, zur Hälfte gelbweiss.

Die weitere Zucht im Zimmer missglückte mir im letzten Sommer. Mitte September erhielt ich jedoch Larven aus dem Freien, welche sowohl von den Larven des Tr. cristatus als auch von denen des Tr. alpestris und denen des Tr. taeniatus verschieden waren, so dass ich sie schon aus diesem Grunde für die des Tr. helveticus ansprechen durfte. „Die Thiere waren nahe daran die Kiemen zu verlieren; der Rücken hatte schon durch die zwei Seitenwülste das kantige Aussehen, am Schwanze sprang das Endspitzchen vor und die Hinterfüsse hatten eine etwas dickliche Beschaffenheit. Alles Eigenschaften, welche die Diagnose auf die in Rede stehende Art lenken mussten. Was die Färbung betrifft, so war die Grundfarbe der Rückenseite ein lichtes Lederbraun, darauf verlief in der Mittellinie des Rückens ein etwas dunklerer Strich, dann zur Seite der beiden Rückenkanten je eine Reihe schwach silbriger Flecken, fast wie ein Band, das sich bis zum Schwanzende — dem oberen Flossensaume entsprechend — hinzog. Gegen die Seiten des Leibes nahmen die weissmetallischen Punkte zu und der Bauch zeigte schönen continuirlichen Goldglanz. An der unteren Kante des Schwanzes begann hinter der Kloake ein schwacher Streifen von Orange.

Vorkommen und Verwandtschaftsverhältnisse.

Triton helveticus wird hier zum erstenmal als ein Glied der Württemberger Fauna aufgeführt. Die vaterländischen Zoologen haben das Thier bisher entweder gar nicht unter den Augen gehabt oder es zu Tr. taeniatus gestellt. Da die Verschiedenheit zwischen beiden Arten eine sehr grosse genannt werden muss, so ist vielleicht die erstere Annahme die wahrscheinlichere.

Es will mich bedünken, als ob der Triton helveticus nur dem westlichen Europa angehöre. Ich bin zwar

Digitized by Google

nicht im Stande die mancherlei faunistischen Aufzählungen über Russische Amphibien zu vergleichen, welche in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Moskau stehen [1]) und kann noch weniger wissen, ob sie überhaupt kritisch bearbeitet sind. Doch scheint es nach einem Citat, das ich anderwärts finde, als ob nur „Triton punctatus" (Tr. taeniatus) als einheimische Art genannt werde. Ob das vorlinneische mir ebenfalls nur dem Namen nach bekannte Werk Historia naturalis curiosa regni Poloniae 1721, von Rzaizynski, etwas für unsere Frage brauchbares enthält, muss ich dahin gestellt sein lassen; ebenso bezüglich des „Versuches einer Naturgeschichte von Livland, von J. B. Fischer 1791." Sehr bedaure ich, dass mir Rathke's Arbeit: die in Ost- und Westpreussen vorkommenden Wirbelthiere, Preuss. Provincialbl. 1846, unzugänglich ist.

Ueber Schlesien kann ich nachsehen: August Kaluza, Systematische Beschreibung der Schlesischen Amphibien und Fische 1815, welches unseren Triton nicht aufführt. Doch wäre darauf wenig Werth zu legen, da der Autor auch des Tr. alpestris nicht gedenkt, der doch nach Gravenhorst „in aquis stagnantibus circa Vratislaviam" häufig ist. Für unsere Frage lässt sich aber auch aus dem Werke des Letztgenannten abnehmen, dass in Schlesien Tr. helveticus fehlt. In Galizien und der Bukowina scheint die Art ebenfalls nicht vorhanden zu sein, wenigstens nach Zawadzki's Fauna der genannten Provinzen zu schliessen. Auch J. Erber in Wien, ein eifriger und glücklicher Sammler der Amphibien führt unter den „Amphibien der österreichischen Monarchie" (Zool-bot. Gesellschaft in Wien 1864) nur Triton cristatus, Tr. alpestris und Tr. taeniatus auf. Noch einige andere Schriften [2]) über die Wirbelthierfauna von Ost- und

1) Z. B. Dvigubsky, Notices sur quelq. Rept. de la Russie, Mém. Soc. nat. Moscou 1802; Andrzejowsky, Rept. Volhyniae, Podoliae et Gubernii Chersonensis, ibid. 1832; Krynicki, Observationes quaedam de Reptilibus indigenis, Bull. Soc. nat. Moscou 1837.

2) Tobias, Wirbelthiere der Oberlausitz 1865; ferner Bielz,

Digitized by Google

Norddeutschland sind mir unzugänglich, aber die angeführten, von mir verglichenen geben doch schon einen ziemlichen Anhaltspunkt für meine Vermuthung.

Was Italien anbetrifft, so wird zwar der Tr. palmatus (Tr. helveticus) von Bonaparte und de Betta genannt, aber als synonym mit taeniatus angesehen. Keiner der Beiden hat, wie ich nachher zeigen werde, den wahren palmatus (Tr. helveticus) vor sich gehabt; woraus abzunehmen sein möchte, dass die Art sich auch nicht in den von ihnen durchforschten Gegenden vorfindet.

Sehr beachtenswerth ist nun, dass die Zoologen der Westschweiz und in Frankreich die Art kennen und von Anfang an als selbstständige Form unterschieden haben. Frankreich, auf dessen Boden sich in Europa die meisten Arten von Schwanzlurchen vorfinden, scheint auch für den Tr. helveticus den eigentlichen Herd seiner Verbreitung abzugeben. Und was uns besonders interessiren darf: in diesem Lande, so wie in Italien (Toscana, Insel Sardinien), dann weiter westwärts in Spanien und Portugal lebt eine Gruppe von Tritonen, zu denen unser Triton helveticus in engerer verwandtschaftlicher Beziehung durch gleich näher zu beleuchtende Eigenthümlichkeiten des inneren und äusseren Baues zu stehen scheint.

Erstens durch den Knochenbogen am Schädel. Im Anfange der dreissiger Jahre wurde man zuerst an einigen südeuropäischen Tritonen gewahr, dass „ein knöcherner Bogen vom Stirnbein rückwärts zum Quadratbein“ gehe. Zuerst geschah diese Beobachtung durch den Nürnberger Zoologen Michahelles an Wassermolchen, welche Waltl aus den Cisternen Andalusiens mitgebracht hatte [1]). Nur sind vom Genannten die Ossa

---

Fauna d. Wirbelth. Siebenbürgens 1856; Heinrich, Mährens und Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel 1856; Struck und Boll, die Reptilien Mecklenburgs, im Arch. d. Verh. d. Freunde f. Naturgesch. in Mecklenburg. 11. Heft; Neumann, Naturgesch. d. Schlesisch-Lausitzer Amphibien, im neuen Lausitzer Magazin Bd. IX. 1831.

1) Isis 1830. Das Thier in natürlicher Grösse, der Schädel

Digitized by Google

tympanica hierbei fälschlich als Ossa frontalia posteriora gedeutet. — Etwas später bereiste Genè [1]) die Insel Sardinien, um deren Fauna näher kennen zu lernen und traf im nördlichen und mittleren Theile der Insel einen Triton, der den gleichen Knochenbogen besass. Beide Tritonen wurden zu Genera erhoben: Michahelles nannte den spanischen Pleurodeles Waltli, Genè den sardinischen Euproctus Rusconii. — In dem gleichen Jahrzehend beschrieb Schlegel [2]) einen Triton aus Japan, welcher dieselbe Knochenarkade zeigt. Auch dieser wurde von Tschudi als neues Genus, unter der Bezeichnung Cynops suboristatus, abgegrenzt. (Im Text bei Letzterem steht, wahrscheinlich wohl durch einen Schreibfehler, die Ossa parietalia seien es, welche sich nach hinten durch einen Fortsatz mit einem Fortsatze des Quadratbeins verbinden. Die Figur zeigt deutlich, dass es „Ossa frontalia" heissen sollte.)

Die vorgenannten Autoren erblickten in der Knochenbrücke „eine sonderbare Abweichung" vom Tritonschädel; Michahelles insbesondere erklärt sich dahin, dass nur bei einigen Krokodilarten etwas Aehnliches vorkomme.

Fast zwanzig Jahre später untersuchte Alfred Dugès (a. a. O.) die französischen Tritonen und indem er seine Aufmerksamkeit auch der Schädelbildung zuwandte, zeigte er fragliche Knochenbrücke von einer ganzen Reihe französischer Arten an: Triton cinereus Daud., Tr. rugosus Dum., Tr. puncticulatus Dum., Tr. Bibronii Dum., Tr. repandus Dum., Tr. palmatus Schneid. und endlich Tr. vittatus Valenc. Die zwei letztern liess er unter der Gattung Triton, aus den übrigen machte er die Gattung Hemitriton.

---

von oben und unten vergrössert dargestellt; doch die Schädeltheile offenbar mit nicht ganz geübter Hand.

1) Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum 1838. Das ganze Thier und der Schädel in sehr guter, von Comba gelieferter Abbildung.

2) In der Fauna japonica. Mir nicht zugängig, sondern nur aus Tschudi's Abhandlung bekannt.

Digitized by Google

Dieser erstaunliche Reichthum von Arten verringert sich zwar, wenn man in der Erpetologie von Bibron und Dumeril 1854 erfährt: es sei zu vermuthen, dass Tr. cinereus, rugosus, puncticulatus, Bibronii, repandus als Alters- und Geschlechtsverschiedenheiten sämmtlich zu Euproctus Rusconii Genè gehören. Uebrigens erscheint in dem letzt angezogenen Werke die uns zunächst beschäftigende Knochenbrücke in Originalfiguren abgebildet an Pleurodeles Waltli, Triton puncticulatus, Euproctes Poireti und Triton symmetricus (einer nordamerikanischen Form).

Die aufgezählten Arten von Tritonen scheinen mit unserem Triton helveticus zweitens darin übereinzustimmen, dass sich die mediane Rückenkante zu keinem eigentlichen Kamm, auch nicht während der Fortpflanzungszeit, entwickelt.

Von Triton (Pleurodeles) Waltli kenne ich vier Original-Abbildungen des ganzen Thieres, nämlich die von Michahelles, dann die von Tschudi, von Bonaparte und endlich die bei Bibron und Dumeril. Nirgends ist ein Rückenkamm zu sehen; auf der Figur bei Tschudi insbesondere hört der niedrige Flossensaum des Schwanzes da auf, wo dieser in den Rücken übergeht. Auch bemerkt Michahelles ausdrücklich, dass „bei allen Exemplaren nicht eine Spur von einer Rückenflosse" vorhanden war; möchte aber darin, wohl im Hinblick auf die ihm bekannten vaterländischen Arten, mehr „einen zufälligen Mangel" erblicken [1]). Die Abbildung in dem Atlas der französischen Herpetologen, welche ein ungemein grosses Exemplar vorstellt, lässt ebenfalls deutlich den niedrigen, etwas gekerbten Flossensaum des Schwanzes über den hinteren Extremitäten aufhören.

Noch bestimmter wissen wir bezüglich des Triton

---

1) Diese Ansicht hat unser Autor später in einem mir günstigen Sinne geändert; denn in einer Kritik über Bonaparte's Fauna italica (Isis 1838) sagt er: »Ich bin nun gewiss, ... dass das Genus Pleurodeles nie einen Rückenkamm aufsetzt.«

Digitized by Google

(Euproctus) Rusconii, dass kein Rückenkamm vorhanden ist. Auf der sorgfältig gehaltenen, von der Rückenseite dargestellten Figur bei Genè ist zwar eine scharfe Rückenlinie zu sehen, aber kein Kamm, und der genannte Zoologe, welcher beide Geschlechter genau und bündig beschreibt, sagt „crista omnino nulla." Damit stimmt auch völlig die in der Fauna italica des Prinzen Bonaparte befindliche Figur, welche das Thier von der Seite darstellt, überein. Denselben Mangel zeigt die Figur des Triton (Hemitriton) asper Duj. (repandus Dum.) bei Dugès sowohl wie auch im Atlas von Bibron und Dumeril, so wie noch in dem letztgenannten Werke der Triton puncticulatus.

Dagegen kommt vielleicht mehren der genannten Arten, ähnlich wie unserem Tr. helveticus, ein Seitenwulst am Rücken zu. Auch für diese Vermuthung geben mir einige der citirten Figuren einen Anhaltspunkt. So können wir auf der Abbildung des Triton (Pleurodeles) Waltli bei Michahelles über zwei Drittel des Leibes weg über und hinter den Vorderbeinen beginnend, eine scharfe Schattenlinie bemerken, die, wenn man sie nicht auf eine seitliche Kante oder einen Längsvorsprung deuten darf, ganz unmotivirt wäre; denn sie steht ausser Bezug zu dem allgemeinen, die Rundung des Leibes versinnlichenden Schatten. Bestimmter spricht für meine Ansicht die ins Einzelne ausgeführte Figur bei Bibron und Dumeril. Hier erscheint der Wulst in sicherster Weise abgegrenzt: man sieht wohin die Medianlinie des Rückens zu liegen käme, wenn man den schmalen, über den Hinterbeinen aufhörenden Flossensaum nach vorn verlängerte. Nach aussen davon ist in klarer Weise eine, durch zwei Schatten begrenzte, lichte Wölbung abgesetzt, die nur dem Seitenwulste bei Tr. helveticus entsprechen kann [1]). — Bei Triton (Euproctus) Rusconii scheint der

1) Michahelles hat bei Aufstellung des von Waltl mitgebrachten spanischen Triton zur Gattung Pleurodeles sich ausser dem Knochenbogen am Schädel auch auf die Entwickelung der Rippen bezogen und darnach auch das neue Genus benannt. Er meint

Digitized by Google

Rumpf nichts derart zu haben, bei Genè heisst es: „truncus convexus“ und in dieser Weise stellen sich auch die Abbildungen dar. — Hinwiederum ist Triton puncticulatus in dem Atlas bei Bibron und Dumeril solcher Gestalt schattirt, als ob die Rückenebene zu beiden Seiten plötzlich steil abfiele, was dann wieder in dem von mir angenommenen Sinne gedeutet werden könnte.

Endlich erblicke ich auch eine gewisse weitere Verwandtschaft zwischen Triton helveticus und Triton (Euproctus) Rusconii in den „tibiis posticis calcaratis.“ Sowohl bei Genè als auch bei Bonaparte ist dieser „Sporn“ oder sechste Zehe auf den Abbildungen sehr ausgeprägt; und ganz wie bei Tr. helveticus ist der Theil gerade beim Weibchen zu einem „Tuberculum magnum prominens seu calcare“ geworden.

(a. a. O.) die Rippen seien bei den Tritonen »nur angedeutet, sehr knorpelig, nie vollkommen knöchern,« hingegen bei Pleurodeles seien sie »vollständig ausgebildet, articuliren durch zwei Köpfchen mit jedem Querfortsatze und endigen sich in eine scharfe Spitze.« Ich habe mir die Rippen von unseren vier einheimischen Arten rein präparirt und finde, dass sie in Form und Ausbildung denen des Pleurodeles kaum nachstehen. Denn auch hier entspringt jede Rippe aufs deutlichste mit zwei Köpfchen, ist knöchern, am Ende zugespitzt und was die Länge betrifft, so hat auch hierin Pleurodeles keinen Vorzug, wie uns die Figur 4 bei genanntem Autor, Wirbel und Rippe vergrössert darstellend, belehrt. Bei Pleurodeles so gut wie bei allen unseren einheimischen Tritonen gehen die Rippen nicht über den Bereich der Rückenmusculatur hinaus. Die seltsame, unter die Charaktere aufgenommene Angabe bei Bibron und Dumeril, dass die freien Enden der Rippen die Haut durchbohren und als Knochenstacheln vorspringen, wäre freilich etwas höchst überraschendes, beruht aber wohl nur auf schlecht conservirten Exemplaren. Merkwürdig bleibt mir immerhin die colorirte Abbildung bei denselben Autoren, allwo zur Seite des Leibes, in der Gegend der Rippenenden, weisse Spitzen, je eine über einem rothen Fleck, vorstehen. Etwas ähnliches zeigt auch die Figur bei Tschudi. Doch sind, wie ich vermuthe, die Spitzen oder Dornen von gleicher Art, wie sie im kleineren Massstabe über die ganze Haut vorzukommen scheinen.

Digitized by Google

Von dieser im Vorhergehenden besprochenen meist südeuropäischen Gruppe von Tritonen, welche durch den Besitz eines knöchernen Bogens am Schädel, Mangel des Rückenkammes, vielleicht auch durch Seitenwülste des Rumpfes und einen besonders starken Fussballen an den Hinterextremitäten der Weibchen unter sich wohl in näherer genetischer Beziehung stehen, geht nur Triton helveticus am meisten, von Frankreich und der Westschweiz aus, ostwärts und nördlich, nach Deutschland herein; wie weit im Ganzen, bleibt noch zu erforschen. Durch mich ist er im Obigen bei Tübingen nachgewiesen worden; vor einigen Jahren schon wurde er im Nassauischen erkannt und zwar zuerst durch den kürzlich verstorbenen ausgezeichneten Entomologen v. Heyden aus Frankfurt a. M., der das Thier bei Königstein auffand; dann beobachtete die Art Kirschbaum [1]) in der Umgegend von Wiesbaden. Der letztgenannte Zoologe benennt das Thier nach Schneider: Triton palmatus und es geht aus der Charakteristik mit Sicherheit hervor, dass wirklich Tr. palmatus Schneid., oder nach der von uns angenommenen Terminologie, Triton helveticus Razoumowsky gemeint sei. — Mir ist früher weder im Taubertal, noch im Mainthal, noch sonst in deutschen Gegenden das Thier unter die Augen gekommen; ich habe es zum erstenmal in Tübingen kennen gelernt, wo es übrigens nicht häufig und nur an einigen Stellen zu finden ist.

Geschichtliche und kritische Bemerkungen.

Der Entdecker der Species, die uns länger als die übrigen deutschen Arten beschäftigt hat, und zwar des Männchens, ist Graf Razoumowsky (a. a. O. p. 111). Er beobachtete die Art im Waadland, bei Vernens, im März 1788: sie sei nicht absolut rar, aber doch viel weniger häufig als die anderen Arten. Das Thier wird genau und richtig beschrieben, auch die unterscheidenden Merkmale sind klar hervorgehoben. Die beigegebene Abbildung (a. a. O. Pl. II. Fig. 5) ist zwar, wie alle Figuren des Werkes, etwas hart

1) Reptilien und Fische des Herzogthums Nassau, 1865.

Digitized by Google

und von ungeübter Technik, aber doch so durchaus kenntlich gezeichnet, dass schon darnach das Thier immer als gute Art seine Rechte hätte behalten sollen.

Zehn Jahre später hat Schneider (a. a. O. p. 72) nach den Angaben Razoumowsky's die Charaktere mehr systematisch gegliedert und die Art unter der Bezeichnung Salamandra palmata aufgestellt. Da indessen Schneider dem Thier bloss einen neuen Namen gegeben hat, ohne es selbst je vor Augen gehabt zu haben, so scheint es mir billig, das Andenken des Entdeckers damit zu ehren, dass man dessen Bezeichnung beibehält, wenn sie auch nicht gerade glücklich gewählt ist.

Nach Razoumowsky ist unser Molch wieder beobachtet worden in Frankreich, zuerst von Latreille, dessen Abhandlung ich mir erst am Schlusse meiner Arbeit zu beschaffen vermochte; aber alsdann aus derselben mit besonderem Vergnügen ersah, dass dieser für die systematische Gruppirung und Unterscheidung der Arten mit besonderem Talente ausgestattete Forscher, unseren Wassermolch selbstständig aufgefunden und sogleich als gute Art erkannt hat. Erst hinterdrein wird er aufmerksam, dass Razoumowsky das Thier schon beschreibt und abbildet. Latreille weist darauf hin, dass die Art eine gewisse Aehnlichkeit mit Triton punctatus (Tr. taeniatus) habe, aber er hebt unter Anderem richtig und bestimmt hervor »la forme de leur dos, qui à trois arêtes aboutissant à la queue, et dont celle du milieu n'est que l'épine dorsale,« dann »la figure le leurs pattes posterieures, dont les doigts sont réunis par une membrane noirâtre«, endlich »leur queue se termine brüsquement en un petit filet cylindrique, court et noirâtre.« Die Figuren, zwei Männchen vorstellend, sind nicht besonders gerathen; doch das Schwanzfädchen, der eckige Rücken und die Färbung, insoweit der Kupferstich dies ausdrücken kann, sind daran zu sehen; hingegen die Schwimmfüsse könnten um vieles besser sein.

Dass auch Daudin nach Latreille wirklich fragliche Art vor sich gehabt habe, geht unzweifelhaft aus seinen Worten und der Abbildung hervor. Er nennt sie Salamandra palmipes und unterscheidet sie gut von seiner Salamandra elegans (Männchen von Tr. taeniatus), bemerkt auch bezüglich der Hinterfüsse treffend: »on peut dire, en quelque sorte, et par comparaison, que la Salamandre palmipéde a les pieds posterieurs des canards, et que l'elegante a les siens comme ceux des grébes.« An der Abbildung (a. a. O. p. 239) wäre, wie eigentlich an allen Figuren in dem Daudin'schen Werke, manches zu tadeln, aber sie leistet doch den Dienst, dass Jemand, der in der Determinirung unseres Wassermolches noch unsicher und etwa geneigt wäre, denselben als

Digitized by Google

Varietät unter Tr. taeniatus zu suchen, sofort beim ersten Blick auf diese Figur, eine andere Ansicht fassen und das Specifische der vorliegenden Organisation anerkennen sollte.

Dies ist aber keineswegs immer der Fall gewesen. Vielmehr hat man besonders in Deutschland, dann auch anderwärts, entweder einfach die Daudin'sche Abbildung als »sehr schlecht« beseitigt und den Tr. palmatus »als schlechte Art« synonym mit Tr. taeniatus genommen; oder man suchte das an ihr leicht und unverkennbar hervortretende Eigenthümliche (Mangel des Rückenkamms, Anwesenheit des Schwanzfadens) als Zufälligkeiten zu deuten. So ist Bechstein der Ansicht, die Salamandra palmata Schneider sei ein Männchen von Triton taeniatus, welches nach mehren Häutungen den Rückenkamm abgelegt habe. Aehnlich spricht sich Gravenhorst aus und bringt, wie Vorgenannter, das Thier unter Triton (Molge) taeniatus. Für mich geht daraus hervor, dass weder in Thüringen, Gegend von Waltershausen bei Gotha, wo der treffliche Bechstein die Tritonen untersuchte, der fragliche Triton sich vorfindet, noch in Schlesien; denn auch Gravenhorst zeigt ein scharfes Auge für die äussere Körperform und, indem er die Individuen der Breslauer Sammlung durchgeht, kommen ihm mehrere Exemplare eines Triton unter die Hand, von unbekannter Herkunft, die er sofort als etwas besonderes erkennt und als »Individua incerta: an mares immaturi?« nämlich zu Triton taeniatus stellt. Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich das auf Tab. XII. Fig. 1 (a. a. O.) schön abgebildete Thier für das Weibchen unseres Triton helveticus (palmatus) erkläre.

Der Irrthum der zwei letztgenannten Zoologen kehrt in verschiedenen Schriften wieder, von denen ich noch Finger's Dissertation: De Tritonum genitalibus, Marburg 1841, nennen möchte, wo ebenfalls ausgesprochen wird, Triton palmatus sei der Triton taeniatus »nonnunquam fimbriis extremitatum posteriorum instructus«; was darzuthun scheint, dass auch bei Marburg der Tr. helveticus (palmatus) nicht vorkommt. — Michahelles spendete dem Prinzen Bonaparte (Isis 1833) besonderes Lob, dass er den Triton palmatus (Sal. suisse Raz.) zu taeniatus gezogen habe. Der Irrthum ist immer der gleiche: man meinte das mit Schwimmhäuten an den hinteren Extremitäten versehene Männchen von Tr. taeniatus sei eins mit dem Tr. helveticus Raz. und Sal. palmipes Latr.

Aus der Zahl der Zoologen deutscher Zunge möchte ich aber noch zwei nennen, welche schon vor längerer Zeit mir auf den richtigen Weg gerathen zu sein scheinen. Der eine davon, Wagler, verspricht in seinem »Natürlichen System der Amphibien 1830«, dass er »die bis jetzt bekannten europäischen Wassermolchgattungen näher kennen zu lehren und ihre höchst verworrene Synonymie ins Reine zu bringen bemüht sein« werde. Ein früher Tod hat

Digitized by Google

ihn an der Ausführung verhindert; aber es ist bemerkenswerth, dass er bereits in genanntem Werke die »Salamandra palmata Latr., la Salamandre suisse Razoum.« als besondere Art und verschieden vom Tr. taeniatus Schneid. aufzählte (a. a. O. S. 208). Und da, wo er von den Krokodilen spricht, sagt er nebenbei, es gebe Wassermolche (Triton palmatus) mit einer sehr entwickelten Schwimmhaut zwischen den Zehen der Hinterfüsse. Wagler, seiner Zeit an einer grösseren Sammlung (in München) thätig, hat wahrscheinlich nur Weingeistexemplare vorgefunden, denn im Münchner Gebiet so wenig als in Franken, an welchen beiden Orten der Genannte doch namentlich gesammelt hat, findet sich, meiner Erinnerung nach, der fragliche Triton. — Der andere Beobachter ist Dr. Otth. In Tschudi's mehrfach citirter Abhandlung steht: »die Synonymie unserer europäischen Arten (von Triton nämlich) ist äusserst schwierig und muss als Gegenstand einer eigenen Arbeit gewählt werden; ich verweise desshalb auf Hrn. Dr. Otth's Untersuchungen, der sich mit diesem Gegenstande schon längere Zeit beschäftigt hat.« Ich finde in der Literatur nirgends eine Andeutung, dass diese Arbeit erschienen wäre, wohl aber bedünkt mir das Ergebniss der Untersuchungen, welches in die Schriften der persönlich Bekannten überging, das gewesen zu sein, dass ein Triton lobatus Otth, also ein Wassermolch mit Schwimmlappen oder einem Taucherfuss, und ein Triton palmatus oder ein Wassermolch mit ächter Schwimmhaut oder einem Entenfuss, wieder aufgestellt wurde. Die Synonymie hatte sich noch nicht ganz abgeklärt, denn bei Tschudi wird zwar richtig Salamandra palmata Latr. und der Razoumowsky'sche Triton zusammengestellt, aber ganz irrig auch Salamandra taeniata Bechstein dazu gerechnet, der doch als gleichbedeutend mit Triton lobatus Otth unter diesem hätte stehen sollen. Otth mochte als Schweizer leicht Gelegenheit gehabt haben, den Triton helveticus (palmatus) im lebenden Zustande zu beobachten.

Da Frankreich das wahre Vaterland unseres Molches ist, so haben, wie schon oben gesagt wurde, die älteren und neueren zoologischen Schriftsteller dieses Landes, so Latreille, Daudin, Cuvier, Alfr. Dugès das Thier gekannt, obschon sie sich auch zum Theil in der Synonymie vergriffen haben. Es ist z. B. falsch, wenn Dugès die Salamandra exigua Laur., S. taeniata Schneider, mit S. palmata Schneid. zusammenwirft. Auch der ältere Dugès (Anton D.) hat offenbar beide Arten nicht auseinander gehalten, wenn er in seiner bekannten trefflichen Abhandlung über die Batrachier (Mém. d. mus. d'hist. nat. 1835. p. 156) davon spricht, dass das Männchen des palmipes seinen Kamm verliere. Dies kann sich nur auf den taeniatus beziehen, nicht auf palmipes, dessen Männchen keinen Rückenkamm hat. Ob die von unserem Autor vergrössert abgebildeten Larven daher wirklich dem palmipes und nicht

Digitized by Google

auch zum Theil dem taeniatus angehören, lässt sich kaum sagen. — Die zwei neuesten französischen Herpetologen, Bibron und Dumeril, scheinen, wie das schon aus dem hervorgeht, was ich oben bei Tr. alpestris getadelt, den Tr. helveticus Raz. nicht selbst gesehen oder verglichen zu haben. Denn wie wäre es sonst möglich, dass sie äussern, es möge vielleicht der Tr. palmatus Schneid. als Geschlechtsverschiedenheit zu Tr. alpestris Laur. gehören. Es sind das ja zwei gründlich verschiedene Thiere. Dass sie dann auch in ihrer Synonymie den Fehler begehen, die S. exigua Laur. und die S. exigua Rusconi zu S. palmatus zu stellen, will einem solchen Irrthum gegenüber wenig heissen. Doch bemerke ich im Hinblick auf die Figur bei dem italienischen Forscher, dass die dort sich findende Entwickelung der Schwimmlappen an den Hinterfüssen vielleicht Dem, welcher den wahren palmatus (helveticus) nicht kennt, irre leiten könnte; aber schon die Schwanzbildung spricht dagegen. Auch sagt Rusconi ausdrücklich: »les pieds du mâle ne point palmès mais lobès.«

Auch de Betta kennt unseren Molch nicht. Der von ihm (a. a. O. Fig. 5) als »Triton palmatus aut.« abgebildete ist das Männchen des Tr. taeniatus. Die Zeichnung der lappigen »subpalmate«, Hinterfüsse ist übrigens nicht naturgetreu. Man wird nie ein Thier finden, bei welchem die Zehenspitzen von dem Lappensaume überragt werden, wie das etwa an den Schwimmfüssen der Robben der Fall ist. Aber aus dem Irrthum des Genannten, welcher wie so viele Andere meinten, den Tr. palmatus Schneid. unter Tr. taeniatus bringen zu müssen, geht für mich hervor, dass die Art im Venetianischen Gebiete fehlt; vielleicht auch in ganz Italien, wenn man hiezu die Bemerkungen des Prinzen Bonaparte aufmerksam vergleicht, der ebenfalls den wahren palmatus nicht abbildete, sondern nur den Tr. taeniatus. — Ich möchte die Ansicht hegen, dass mit Hülfe meiner Zeichnungen und Angaben fortan Jeder im Stande sein wird zu wissen, ob er den wahren Tr. palmatus vor sich habe, oder nicht.

II. Gattung: **Salamandra**, Wurfbain. (Erdmolch.)

Habitus plump; Schwanz drehrund, ohne Flossensaum. Seiten des Leibes und Schwanzes mit Querfurchen, letzterer daher wie geringelt; (die Furchen durch die Anordnung der Stammmusculatur bedingt). Kopf mit Drüsenwulst in der Ohrgegend; ausser zerstreu-

Digitized by Google

ten Drüsen in der Seite, mit einer Doppelreihe von Drüsen nach der ganzen Länge des Rückgrates. Füsse dicklich, vorne mit vier, hinten mit fünf Zehen. Ballen in der Sohle wenig entwickelt, kaum unterscheidbar. Iris dunkel. Zähne mit Sockel (Wurzel), dünn, aber doch dicker als bei Triton; die zwei Zinken der Krone weniger fein zugespitzt. Die Gaumenzähne als Ganzes zwei bogig geschweifte Reihen bildend.

Die Gattung ist lebendig gebärend. — Manche Autoren (z. B. Schrank, bairische Fauna) verlegen den Wohnort des gefleckten Salamanders in „kleine Bäche;" ich habe gleich andern Beobachtern die Thiere nur zur Zeit, wo die Jungen ins Wasser abgesetzt werden, in diesem Elemente getroffen; ausserdem auf dem Lande an feuchten, kühlen Orten. Ganz zufällig ist es wohl, wenn der schwarze Salamander, welcher seine Jungen aufs Land absetzt, im Wasser gesehen wurde. — Die Erdmolche sind durchaus einer wasserreichen Atmosphäre sehr bedürftig; sie nehmen das Wasser auf und verlieren es wieder in der trockenen Luft, nach Rusconi's Vergleich, wie ein Schwamm. Von diesem Wasserreichthum hängt wohl auch die weiche Beschaffenheit des Körpers ab. Laurenti legt der Sippe ganz richtig ein „Corpus mollissimum" zu. Will man den gefleckten oder den schwarzen Salamander längere Zeit im Zimmer aufbewahren, so geschieht dies nach meiner Erfahrung am besten in grossen Gläsern mit gläsernem nur ein Luftloch besitzendem Deckel; wodurch leicht eine feuchte Luft andauernd erhalten werden kann.

In den Bewegungen haben die Salamander etwas unbehülfliches, tölpeliges, mitunter geradezu komisches [1]). Ihr Naturell ist ein ruhiges, wie es scheint wenig erregbares. Dass sie aber doch nicht ohne Leidenschaft sind,

1) »Der Salamander ist in seinem Einhergehen fast treg und langsam, von wegen seiner grossen kelte und schleichet gar nahe wie ein Schneck.« Alberti magni Thierbuch, 1545.

Digitized by Google

zeigt ein „Combat vraiment singulier", den der vorhin genannte italienische Forscher, der gründlichste Kenner der Naturgeschichte dieser Thiere, im Einzelnen beschreibt [1]). — Thiere, in Gefangenschaft gehalten, sind Nachts munterer, als bei Tage.

Als Nahrung dienen ihnen Regenwürmer, Insecten [2]), kleine Schnecken; doch nur so lange sich dieselben

1) Da das Werk von Rusconi über den Landsalamander selten ist, — es existiren nur hundert Exemplare —, so sei der Fall im Auszuge erzählt. Genannter Anatom, in Pavia lebend, liess sich von Zeit zu Zeit frische Salamander (S. maculosa) von den Bergen um Como bringen und um sie für seine Studien aufzubewahren und ihre Lebensweise beobachten zu können, setzte er sie in eine gemauerte Grube, welche zuvor, durch hineingelegte Ziegel und Backsteinstücke wohnlicher gemacht wurde. Rusconi besuchte den Ort oft, theils um seinen Gefangenen Nahrung zu bringen, theils um sie zu belauschen. Eines Tags wurde ein neu von Como angelangter Salamander zu den andern in die Grube gebracht. Mit Staunen sieht unser Gewährsmann, wie sogleich einer der alten Bewohner über den Ankömmling herfällt; es entspinnt sich ein Kampf, bei welchem zuletzt die beiden Gesellen, in einander verschlungen, auf die Seite fallen. Da steigert sich der Grimm und jeder sucht über den andern Herr zu werden, bis es dem einen gelingt auf den Rücken des andern und in gute Position zu gelangen. Dieser obere quält jetzt den untern in seltsamer Weise. Indem er nämlich den Kopf nach rechts und links in reibender Bewegung über den des Gegners hin- und herführt, sucht er mit den Seitenrändern des Unterkiefers auf die Augen des andern zu wirken, wie wenn sein Vorsatz wäre, sie ihm auszutreiben. Auch musste dies Manoeuvre sehr schmerzhaft sein, denn der untere Salamander sich in Flucht setzend, bemühte sich zu verkriechen, um des Feindes los zu werden. Durch Rusconi von einander getrennt, begannen sie, wieder zusammen gelassen, sogleich den Kampf von Neuem. Einen Monat später liess sich bei gleicher Gelegenheit dasselbe Schauspiel beobachten. — Man sollte solche Vorkommnisse, die bei Manchem kaum eine andere Bedeutung, als die von Anekdoten haben, viel mehr beachten und prüfen, um, nachdem man erst die das einfacher organisirte Thier bewegenden Strebungen kennen gelernt, die verwickelteren psychologischen Processe der höchsten Thiere vielleicht entziffern zu lernen.

2) Schrank erzählt als Merkwürdigkeit, dass Frölich (der bekannte württembergische Naturforscher und Schüler des Erstern)

Digitized by Google

ben bewegen. Hält man eine Anzahl von Larven des gefleckten Salamanders zusammen in einem Gefässe, so kann die ganze Gesellschaft, welche gemeinhin ruhig am Boden liegt, in Aufregung gerathen, nachdem einmal einer anfängt, nach einem zappelnden Wurm etwa zu schnappen; sie schnappen jetzt alle, nicht etwa auch nach dem Wurm, der nur dem einen zunächst liegt, sondern gegen einander selber. Man bemerkt, dass eben Alles, was innerhalb ihres Gesichtskreises zuckt, sie zum Zuschnappen, ohne weitere Ueberlegung, bestimmt. Auch bei den Salamandern sind die Larven gleich nach der Geburt carnivor; am liebsten verzehren sie die kleinen Crustaceen (Daphniden, Lynceiden u. s. w.); gerne nehmen sie auch kleine Anneliden, wie z. B. Arten von Enchytraeus, die man sich in grösserer Menge beschaffen kann, zu sich. Klein geschnittene Regenwürmer verschlucken sie zwar auch, aber auf die Dauer sagt ihnen diese Kost nicht zu; sie würgen die Stücke wieder aus. Dem erwachsenen Thier aber bilden in der Gefangenschaft die Regenwürmer eine Lieblingsspeise.

---

1. Art: *Salamandra maculosa* Laur. (Gefleckter Erdmolch.)

Salamandra Gessner, de quadrupedibus oviparis, 1554.
Salamandra terrestris vera nigra maculis luteis. Aldrovandi, de quadrupedibus etc. 1637.
Salamandra terrestris. Wurfbain, Salamandrologia 1683.
Grosse Salamandre. Perrault Mém. de l'acad. roy. d. sc. (Depuis 1666 jusqu'a 1699), 1734.
Salamandra. Seba, Thesaurus locupletiss. 1740.
Salamandra maculosa. (Proteus tritonius, Larve?) Laurenti, Synops. reptilium 1768.

---

den ganzen Darmkanal einer zergliederten Salamandra atra mit den unverdauten Flügeldecken des seltenen »äugigen Sonnenkäfers« angefüllt fand.

Digitized by Google

Salamandra terrestris. Bonnaterre, Tabl. Enc. méth. Rept. 1790.

Salamandra terrestris. Schneider, Historia amphib. 1799.

Salamandre terrestre. Latreille, Hist. nat. d. Salamandres, 1800.

Gemeiner Erdsalamander. Bechstein, in der Uebersetzung von la Cepède's Naturgeschichte d. Amphibien, 1800.

Lacerta salamandra. Sturm, Deutschlands Fauna, 1804.

Salamandra terrestris. Daudin, Hist. nat. des Rept. 1803.

Lacerta salamandra. Kaluza, Schlesische Amphib. und Fische 1815.

Triton corthyphorus. Wagler, die Amphibien, Heft I. 1820.

Salamandra terrestris. Funk, de sal. terr. vita, evolutione, formatione, 1827.

Salamandra maculosa. Gravenhorst, Rept. mus. zool. Vratislav. 1829.

Salamandra maculosa. Wagler, Syst. d. Amphib. 1830.

Salamandra maculosa. Reider-Hahn, Fauna boica, amphib. 1832.

Salamandra maculosa. Bonaparte, Fauna ital. 1837.

Salamandra maculosa. Tschudi, Classifik. d. Batrachier 1838.

Salamandra maculosa. Zawadzki, Galizisch-bukowinische Wirbelthiere 1840.

Salamandra maculosa. Alfred Dugès, Ann. d. sc. nat. 1852.

Salamandre terrestre. Rusconi, Hist. nat. etc. Ouvrage posthume publié par Morganti, 1854.

Salamandra maculosa. Bibron u. Dumeril, Erpetologie 1854.

Salamandra maculosa. De Betta, Urodeli ital. 1862.

Digitized by Google

Kennzeichen.

Länge 5 bis $6^1/_2$ Zoll. Haut, abgesehen von stärkeren Hügeln (Drüsen) und Runzeln, glatt, glänzend; bei beginnendem Eintrocknen erscheint sie (für die Betrachtung mit der Lupe) durch das Einsinken der kleinen Hautdrüsen dicht- und feingrubig, wie die Oberfläche eines Fingerhutes. Zehen mehr rundlich. Grundfarbe ein tiefes Schwarz, an der Bauchseite etwas heller; lebhaft gelbe Flecken über den ganzen Körper.

Männchen und Weibchen sind ohne besondere äussere Kennzeichen, mit Ausnahme der Kloakengegend. Diese ist am Männchen beiderseits von der Längsspalte merklich geschwollen, beim Weibchen platt.

Farbenabänderungen.

Die gelben Flecken, welche unserem Thiere eine so auffallende Zeichnung geben, werden „unregelmässig" genannt, was man im Ganzen gelten lassen kann. Vergleicht man indessen eine grössere Anzahl von Molchen auf Form und Vertheilung der gelben Flecken, so lässt sich doch kaum verkennen, dass ihnen etwas regelmässiges in der Anordnung zu Grunde liegt, was aber freilich nicht selten wieder fast völlig verwischt ist. An fünfzig Exemplaren, die ich auf diesen Punkt vergleichend durchging, ergab sich Folgendes:

Man kann für die Rückenseite zwei gelbe Längsbinden annehmen, von der Schnauze bis zur Schwanzspitze sich erstreckend und zur Seite von einzelnen grösseren Flecken begleitet. Bei keinem Individuum des gedachten Halbhunderts waren zwar die Binden in dieser Ausdehnung vollständig erhalten, sondern bei allen da und dort durchbrochen oder in Flecken aufgelöst. An der Schnauzenspitze zeigt sich bei vielen ein unpaarer Fleck, gewissermassen als Stelle der Convergenz der beiden Binden. Am stätigsten sind diejenigen Theile der Rückenbinden, welche über das Auge und die Ohrgegend

Digitized by Google

weggehen um von da mit oder ohne Unterbrechung als wirkliche Längsbinden über den Rücken bis zur Schwanzwurzel hinzulaufen. Erscheint ihr Zusammenhang zum öftern unterbrochen, so giebt es zwei Reihen von Längsflecken. Sowohl die Binden als auch die Fleckenreihen können da und dort commissurartig verbunden sein, woraus bald hufeisenförmige, bald H-förmige Zeichnungen entstehen. Auf dem Schwanze sind wegen dessen geringerer Breite die Fleckenreihen von vorne herein einander näher gerückt und die Spuren des paarigen Charakters werden seltener. Vielmehr sieht man eine mediane, bald mehr gerade, bald buchtige Längsbinde, oder diese aufgelöst in Flecken, deren Gestalt mitunter recht deutlich ein Verschmelzen aus zwei Seitenhälften anzeigt. Was auf der Rückenseite des Schwanzes fast als Regel mit den Längsbinden geschieht, kann schon auf der Rückenfläche des Leibes eingetreten sein: es liegen mir Exemplare vor, bei welchen der Charakter der Duplicität in der gelben Zeichnung nur am Kopfe vorhanden ist, während über den Rücken und Schwanz weg eine unpaare, schlangenförmig gekrümmte, in mehrere Stücke aufgelöste Längsbinde zieht.

Dass auch schon Andere die grosse Mannichfaltigkeit in der gelben Rückenzeichnung in der Weise aufgefasst haben, ist begreiflich; wie denn z. B. auch ein früherer Autor anstatt von „unregelmässigen Flecken" von „fasciis flavis duabus dorsalibus saepius interruptis" spricht.

Bezüglich der Flecken an der Bauchseite lässt sich diese Ansicht weniger begründen. Hier tritt das Gelb in geringerer Menge und etwas matter auf, doch könnte man sie auch hier in zwei Längsreihen ordnen. An den fünfzig Exemplaren war solches bei dreien der Fall, allwo die zwei Reihen von der Brustgegend bis über die Schwanzwurzel gingen. Bei den anderen Individuen schwankte die Ordnung, die Flecken standen stellenweise ganz regellos; wieder bei anderen waren sie fast alle verschwunden oder nur noch in Spuren, als kleine Tüpfel, zugegen.

Die Kehlgegend erhält sich immer gefleckt. Bei allen Exemplaren sah man dort, entweder den beiden

Digitized by Google

Hälften des Unterkiefers entsprechend, eine halbmondförmige Makel, die in der Mitte auch wohl ganz durchschnitten sein konnte, oder es gesellen sich noch andere gelbe Stellen dazu, bis endlich die ganze Kehlgegend die gelbe Farbe trägt.

Der Abnahme des gelben Pigmentes an der Bauchseite geht auch parallel, dass die Unterseite des Schwanzes häufig ganz schwarz ist; in seltneren Fällen erblickt man auch hier einen gelben Längsstreifen oder Fleckenreihen.

Auf den Extremitäten ist das Gelb so vertheilt, dass der Dorsalseite der Hauptabtheilungen, also dem Oberarm, Vorderarm und der Hand, ebenso Oberschenkel, Unterschenkel, Fuss, im allgemeinen ein Flecken zukommt. Im Einzelnen zeigen sich wieder mancherlei Verschiedenheiten in der Form, Vor- und Zurückbildung der Makeln: sie können zu Querbinden sich gestalten, besonders gern pflegt der auf die Hand oder den Fuss kommende Fleck die Finger und Zehen in verschiedener Weise zu tüpfeln und zu bändern. — Wie schon am Kopfe und Rumpfe die Fleckenbildung von Rechts und Links bei keinem Individuum sich genau symmetrisch entspricht, so gilt das gleiche bezüglich der Extremitäten.

Pupille; Schädel; Zähne.

Am lebenden Thier habe ich die Pupille nie anders als von runder Form gesehen. An einigen Exemplaren aber, welche frisch in starken Weingeist geworfen wurden, verengte sich die Pupille in der Weise, dass sie die Gestalt eines nach unten gewendeten Dreieckes annahm mit seitlicher Einbuchtung. Ich möchte darnach schliessen, dass die Gattung Salamandra auch durch den Besitz einer unter Umständen eckigen Pupille mit den Tritonen (und ungeschwänzten Batrachiern) übereinstimmt.

Der Schädel ist von flachem Aussehen, aber einfach glatt, ohne die mancherlei Sculpturen, Grübchen, Furchen und Leisten, wie sie bei den Tritonen vorkom-

Digitized by Google

men. Zwischen den aufsteigenden Schenkeln des Zwischenkiefers macht sich eine weit geöffnete Spalte von ovaler Form bemerklich.

Die zwei Streifen der Gaumenzähne [1]) sind stark S-förmig gekrümmt; die beiden Streifen verschmelzen vorne keineswegs mit einander, sondern es bleibt eine Lücke dazwischen. Um die von mir gezeichnete bogige freie Fortsetzung nach aussen zu sehen, ist eine sorgfältige Maceration nöthig, etwa mit Zuhülfenahme von etwas Kalilauge.

Hier beim gefleckten Salamander habe ich die Zähne auch auf ihre Entwickelung studirt und wahrgenommen, dass sie in erster Zeit lediglich dem Epithel angehören und erst später mit der Lederhaut und den Knochentheilen sich in Verbindung setzen. (Vgl. oben S. 167.)

Was man als Anfang von Zahnentwickelung sieht, sind kugliche Ballen von Zellen, welche im Grunde des die Kiefern und Gaumenbeine überziehenden Epithels liegen und sich durch dunklere Beschaffenheit der Zellen mit bestimmter Umgrenzung abheben. Sie stellen das werdende Zahnsäckchen vor. Der Ballen sondert sich in der Weise, dass im Innern eine schwache, halbkreisförmige Lichtung entsteht, nach welchem Vorgange man von einem dickwandigen Säckchen und innerer kurz-kegliger Warze (Papille) sprechen könnte [2]). Das nächst anschliessende Stadium zeigt schon das Auftreten der Zahnkrone [3]) in der Art eines zarten die Papille deckenden Zahnscherbchens. Das Bild im optischen Längsschnitt des Zahnsäckchens zeigt daher zwar noch die dickzellige Wand und die von ihr hinterwärts sich erhebende, ebenfalls zellige, kurze Papille, aber diese bis zu ihrem Grunde umhüllt von einer dunkelrandigen, verkalkten Lage. Rings um diese zieht eine schwache Lichtung, die aber vielleicht im ganz unbehelligten „Zahnsäckchen“ noch geringer ist; es ist wahrscheinlich, dass die Zellen der

1) Vergl. Figur 17.
2) Vergl. Figur 23, a, b.
3) Figur 23, c.

Digitized by Google

Wand unmittelbar auf dem kalkigen Ueberzuge der Papille aufsitzen.

Denn der letztere oder die Zahnsubstanz entsteht doch kaum anders als etwa der kalkige Hautpanzer eines Krebses, nämlich einfach als Cuticularbildung. Die Zellen der Papille eben so wie die der Wand scheiden homogene Lagen ab, die Kalk aufnehmen und damit ihre Härte und starke Beschattung erhalten. Mit dem Dickerwerden oder der Anhäufung der Cuticularlagen erscheinen die Poren- oder Zahnkanälchen. Doch sind diese in dem Stadium, von welchem hier die Rede ist, noch nicht vorhanden.

Bemerkenswerth dürfte sein, dass gleich beim ersten Auftreten der Zahnkrone diese eine zweispitzige Form hat, wovon die eine Spitze tiefer steht als die andere.

Die weiteren Entwickelungsstadien zeigen das Säckchen verlängert, ins Ovale ausgezogen; die Zahnkrone im Innern hat jetzt zwei sehr wohl ausgebildete Spitzen von gelblicher Randfärbung. Das Zahnbein ist im oberen Umfang der Krone verdickt, mit feinen, quer durchsetzenden Streifen oder Zahnkanälchen versehen; nach unten geht es noch dünn aus. An der Papille des Säckchens, Zahnpulpe, lässt sich jetzt eine kuglige Wurzel und eine fadige Verlängerung nach oben unterscheiden — sehr ähnlich einer Haarpapille. Die Zahnpulpe hat ein zelliges Gefüge, lichter im fadigen oberen Theile als in dem zwiebelförmig verdickten unteren Abschnitt. Auch die Wand des Säckchens bleibt rein zellig, wobei die Elemente hauptsächlich quer gelagert sind.

Bisher ist die nun fast fertige Zahnkrone [1]) lediglich im Epithel der Schleimhaut entstanden, ohne dass es mir gelungen wäre zu sehen, wie die bindegewebige Schicht zum Zahnsäckchen in Beziehung getreten wäre. Und doch muss dieses, nachdem die Krone einigermassen fertig ist, geschehen, denn die später vorhandene Zahnwurzel, oder was ich oben auch häufig den Sockel des

1) Ich habe bereits vor längerer Zeit einen »jungen Zahn von Salamandra« in meiner Histologie S. 303 abgebildet.

Digitized by Google

Zahnes nannte, verlangt ein solches Heranwachsen und Verknüpfung der bindegewebigen Schicht mit dem Epithel. Die Zahnwurzel betrachte ich als eine Verkalkung der gleichen Bindegewebslage, aus welcher auch die Zahnfurche der Kiefern entsteht. Und aus dieser nach dem Ursprungsorte ganz verschiedenen Entstehung der Krone und der Wurzel erklärt es sich, warum im fertigen Zahn eine so scharfe quere Grenze zwischen diesen beiden Abtheilungen des Zahns bleibt, ähnlich wie bei grossen beweglichen Zähnen in den Kinnladen der Knochenfische, z. B. des Hechtes.

Was das histologische Verhalten des fertigen Zahnes betrifft, so ist vielleicht folgendes der Erwähnung werth. Ein eigentlicher Schmelz fehlt; was man so nennen könnte, ist die compactere, weil weniger von Kanälchen durchzogene, Grenzschicht des Zahnbeins. Die Färbung dieser Schicht ist an den Spitzen der Krone ein mehr oder weniger lebhaftes Rostbraun. Das Zahnbein erscheint von dicht gestellten, sich verästelnden, feinen Kanälchen, welche aus der Zahnhöhle ihren Ursprung nehmen, wie schräg gestreift. Die Aussenfläche der Zahnkrone ist glatt und glänzend.

Die Substanz der Wurzel scheint keine Kanälchen zu besitzen, obschon sie sonst, wie auch in der Lichtbrechung, dem Zahnbein verwandter ist als der gewöhnlichen Knochensubstanz; ihre Aussenfläche ist nicht glatt, sondern schwach streifig oder unregelmässig gefurcht.

Die Höhle in der Krone und in der Wurzel zeigt von oben bis unten eine höckerige Oberfläche, bedingt durch verschieden grosse, warzig vorspringende Kalkkugeln. Die gleichen Kalkkugeln setzen sich auch da, wo Krone und Wurzel aneinander stossen, nach aussen fort und lassen den freien Rand eigenthümlich höckerig erscheinen [1]).

Die Zahnpulpe, welche früher von rein zelliger oder epithelialer Natur war, hat sich jetzt, was Glycerinpräparate sehr gut aufzeigen, in der Weise gesondert, dass ihre

1) Vergl. Fig. 21: ein Zahn bei starker Vergrösserung. . .

Digitized by Google

äussere Schicht zwar auch jetzt noch deutlich zellig, wie ein Epithel, ist; aber ihr Inneres erscheint von schwach faserigem Aussehen. Auffallend ist mir, dass ich niemals Blutgefässe, geschweige denn etwa Nerven, im Innern der Pulpe zur Anschauung bringen konnte. Die am Grunde der Zahnwurzel befindliche Oeffnung steht, wie ich solches an den Gaumenzähnen wahrnahm, mit den Knochenmarkräumen im Zusammenhang und ebenso der Inhalt dieser mit der Zahnpulpe.

Noch dürfte über Form und Stellung der Zähne einiges im Weiteren zu bemerken sein.

Die Zähne der Kiefern sowohl als diejenigen des Gaumens sind im Wesentlichen von gleicher Form; Unterschiede finden sich nur darin, dass die einen grösser, die andern kleiner, die einen mehr, die andern weniger gekrümmt sind. Am Unterkiefer z. B. sind die Zähne, welche dem vorderen Theile der beiden Kieferhälften angehören, am längsten; sie werden allmählich kürzer nach den beiden Gelenkenden hin; in gleichem Verhältnisse steht die Tiefe und Breite der Kieferrinne. Die Krümmung der Zähne geht selbstverständlich einwärts nach der Mundhöhle zu. Bei besonderer Ausbildung der beiden Endspitzen und insbesondere bei Betrachtung der Gaumenzähne unter geringer Vergrösserung kann es den Anschein haben, als ob die braunen Spitzen für sich bestehende und nur dem Zahne aufgesetzte Theile wären, wie ich es z. B. in Figur 20 dargestellt habe. Das Verständniss klärt sich erst auf bei Besichtigung des Zahnes von verschiedenen Seiten. Die Spitzen endigen bei Salamandra, verglichen mit Triton, woselbst sie äusserst scharf und fein sind [1]), etwas stumpfer.

Bei der bereits vierbeinigen Larve sind die Gaumenzähne so deutlich in mehrere Reihen gestellt, dass es Niemandem entgehen kann, und auch in dem nachgelassenen Werke von Rusconi (Pl. IV. Fig. 12) schön ausgedrückt ist. Dass aber auch im fertigen Thier die Kiefer- und Gaumenzähne nicht bloss aus einer Reihe be-

1) Vergl. Fig. 19.

Digitized by Google

stehen, scheint den Beobachtern entgangen zu sein. Freilich besteht nur die vorderste Reihe aus grösseren, hingegen die weiter einwärts folgenden aus kleinern Zähnen [1]). Auch mag die Untersuchungsmethode Schuld gewesen sein, dass man die letzteren übersehen hat; behandelt man aber die Schädel mit Kalilauge und Glycerin, so lässt sich z. B. an dem isolirten, von den Weichtheilen befreiten Unterkiefer schon mit der Lupe die zweite Zahnreihe (vergl. Fig. 22) gut sehen: die Zähnchen erscheinen als glänzende, gelbliche Punkte. Im Unterkiefer zähle ich etwa 50 solcher kleinen Zähnchen, in unregelmässiger Reihe stehend, während die grossen der vorderen Reihe etwa die Zahl 70 erreichen.

Was mir aber noch im Besondern bei einer derartigen ganz behutsamen Behandlung der Kiefern aufgefallen, ist der Umstand, dass die einzelnen Zähne in ihrer Stellung nichts weniger als strenge Ordnung einhalten: die einen neigen sich etwas gegen einander, die anderen biegen sich hinwieder von einander weg; da und dort bleibt auch eine grössere Lücke, indem sie gruppenweise zu zwei, vier, fünf und mehr zusammenhalten.

Die zwei S-förmig gekrümmten Streifen der Gaumenzähne bilden vorne keine Vereinigung; was bemerkt sein mag, da Dugès (Alfred) z. B. eine solche zeichnet, während der genaue Rusconi richtig an dieser Stelle eine Lücke lässt. Nach rückwärts standen bei den von mir untersuchten Exemplaren die Ausläufer der bezahnten Gaumenbeine weit nach aussen vom Körper des Keilbeins ab, nur in der Schleimhaut liegend.

Wie bei allen Batrachiern, welche ich bisher auf diesen Punkt untersuchte, sind auch sämmtliche Zähne unseres Salamanders so in das Epithel vergraben, dass am frischen Thier nur die Endspitzen der Krone daraus hervorragen.

1) Siehe Fig. 21 u. Fig. 22.

Digitized by Google

Hautdrüsen der grösseren Art; Hautpigment.

Es gehören dazu die sogenannten Parotiden und einzelne Drüsen der Wangengegend, dann die Doppelreihe, welche auf der Mittellinie des Rückens vom Nacken bis zur Schwanzspitze verläuft, endlich zerstreute Bälge an den Seiten des Leibes. Wie sich diese grösseren Follikel, nach abgezogener Haut, dem freien Auge darstellen, ist bereits vor längerer Zeit durch Funk (a. a. O.) gut gezeichnet worden. Etwas später hat Joh. Müller die Tafeln zu seinem bekannten Drüsenwerke mit dem Durchschnitt der sog. Parotiden, zweimal vergrössert, eröffnet.

Die Form dieser Drüsen anbelangend, so mag vielleicht bemerkt sein, dass sie die eines länglichen Beutels ist. Bei der gewöhnlichen Präparation aber, insbesondere bei Schnitten durch die Haut kann diese Gestalt mannichfach verändert sein, sehr häufig erscheint jetzt der Drüsensack rundlich und in die Breite gehend.

Die Grenzhaut, Tunica propria, der Drüsen zeigt sich, wie das immer bei den Hautdrüsen der Wirbelthiere der Fall ist, als eine Einstülpung der Lederhaut und hat, was sonst bei Drüsen nicht gewöhnlich ist, eine schwarze Pigmentirung, ebenfalls als Zugabe von der Lederhaut her. Ich sehe dies namentlich schön an den Drüsen der Rückenlinie, welche in zierlicher Weise schwarz umsponnen sind [1]).

Nach innen von der Grenzhaut breitet sich eine Lage glatter Muskeln aus. Es sind die gewöhnlichen Fasern und nach der Länge des Drüsensackes angeordnet [2]).

Dann folgt weiter nach innen die Lage der Secretionszellen, welche durch ihre ungemeine Grösse unsere Aufmerksamkeit erregen [3]). Die Bezeichnung „Zellen" erscheint für diese Gebilde wenig passend. Es sind lange Cylinder oder Würste, aus fest-weicher Substanz beste-

1) Siehe Fig. 27, a, b.
2) Figur 27, c.
3) Figur 27, d.

Digitized by Google

hend, ohne Membran, welche in einfacher Lage die Wand des Drüsenraumes bedecken. Nahe ihrem hinteren Ende beherbergen sie im Innern ihrer Substanz einen Kern von dem Umfange des Keimbläschens jüngerer Eier desselben Thieres [1]); die Kernkörper — ich zähle deren meist drei — haben ebenfalls eine Grösse, welche diejenige der Blutkörperchen unseres Erdmolches sehr übertrifft. Und was an ihnen noch bemerkenswerth ist: ihre Lagerung zu einander deutet auf eine Entstehung durch Längstheilung hin.

Die Mitte des freigelassenen Drüsenraumes nimmt das abgeschiedene körnige Secret ein.

Wer vielleicht von meinen früheren Mittheilungen über die Hautdrüsen des Erdmolches [2]) Notiz genommen hat, wird bemerken, dass es mir gelungen ist, vom Bau dieser Organe, namentlich was die Musculatur betrifft, jetzt mehr zu sehen als früher. Es war mir dazumal trotz aller aufgebotenen Mittel nicht möglich gewesen, Muskeln „in der bindegewebigen Wand" aufzufinden, so dass ich genöthigt war, die bekannte bei Reizung der Haut so energisch eintretende Entleerung des Secrets entweder auf Rechnung einer contractilen Bindesubstanz zu setzen oder eine Compression der Drüsen von Seite der Stammmusculatur anzunehmen. In jener Zeit war mir noch nicht klar geworden, dass die Muskeln der Hautdrüsen, so insbesondere diejenigen der Schweissdrüsen bei Säugethieren, nicht wie man von vorne herein vermuthen sollte, nach aussen von der Tunia propria liegen, sondern sehr unerwarteter Weise nach innen. Ich habe mich von diesem Lagerungsverhältniss bei verschiedenen Säugern, zuletzt noch an den Schweissdrüsen des Rindes, überzeugt. Und dies ist denn auch die Lage der Muskeln an den grossen Hautdrüsen der Batrachier.

Man überzeugt sich davon am sichersten dadurch,

---

1) Ich habe bereits früher von den Hautdrüsen der Caecilia etwas Aehnliches beschrieben, aber Salamandra lässt die Gattung Caecilia in diesem Punkte weit hinter sich. Histologie S. 86. Fig. 46.

2) Anat.-histol. Untersuchungen üb. Fische u. Reptilien. S. 110.

Digitized by Google

dass man von Thieren, welche in starkem Weingeist erhärtet wurden, Querschnitte von den Drüsen abträgt und mit Essigsäure behandelt. Da erscheint, indem wir von aussen nach innen gehen, zuerst eine mehr lockere bindegewebige, mit schwarzem Pigment versehene Zone, die sich nach innen in einen hellen, unpigmentirten, homogenen und ziemlich dicken Saum verliert. Dann folgt eine, unter bezeichneten Umständen, meist wellig verlaufende Zone, welche sowohl von dem erwähnten Grenzsaume nach aussen, als auch von den Secretionszellen nach innen sich abhebt und als eine selbstständige Lage sich kund giebt. Die weitere Prüfung, namentlich solcher Stellen, welche etwas schräg getroffen sind, thut dar, dass wir die Muskellage vor uns haben [1]).

Vom Hautpigmente unseres Molches wäre hervorzuheben, dass das tiefe Schwarz — color aterrimus heisst es schon bei älteren Schriftstellern — zum Theil seinen Grund in der Färbung der Epidermis hat. Bei allen Amphibien und Reptilien, welche ich bisher auf die Beschaffenheit der Haut untersuchte, erschien die Hauptmasse des schwarzen Pigmentes in der Lederhaut abgelagert, während die Oberhaut entweder gar keine oder doch nur spärliche Pigmentkörner enthielt, so dass demnach immer eine das Schwarz der Lederhaut mildernde Schicht darüber gebreitet war. Hier aber beim Erdmolch sehe ich an der Haut des Rückens, dass die Zellen der Epidermis ebenso mit schwarzem Pigmente angefüllt sind,

1) Bei Betrachtung des Lagerungsverhältnisses der Muskeln zu den Secretionszellen und in Erwägung der Entstehungsweise der Hautdrüsen kann man kaum anders als anzunehmen: die Muskelzellen seien aus den umgewandelten tiefsten Epidermiszellen hervorgegangen. Hierzu möchte ich noch ein paar andere Beobachtungen anziehen. Ich habe auf gewisse Contractilitätserscheinungen in Theilen der Epidermis schon längst aufmerksam gemacht (Haut der Süsswasserfische, Zeitschr. f. wiss. Zool. 1850); ferner habe ich jetzt auch an den verästelten Pigmentfiguren in der Epidermis der Batrachier Gestaltveränderungen wahrgenommen. Aus all diesem geht für mich hervor, dass gewissen Zellen der Oberhaut ein stärkerer Grad von Contractilität allgemeiner zukommen mag.

Digitized by Google

wie es mit dem Gewebe der oberen Partie der Lederhaut der Fall ist. Daher denn auch die unser Thier auszeichnende Sammtschwärze.

An ganz jungen Salamandern, kurz nachdem sie Landthiere geworden, ist weder das Schwarz noch das Gelb so intensiv, wie später. Und desshalb verfärben sie sich in Weingeist bald derartig, dass die Hautfarbe nicht mehr hinreicht sie als junge Erdmolche erkennen zu lassen.

Zur Zeugung und Entwickelung.

Wenn ich nach einer einmaligen Abzählung urtheilen wollte, müsste ich annehmen, dass die Zahl der Männchen grösser ist als diejenige der Weibchen. Unter fünfzig aufgesammelten Exemplaren fanden sich sieben und dreissig Männchen und dreizehn Weibchen. Doch meine ich irgendwo gelesen zu haben, dass ein Beobachter das Umgekehrte erfahren hat.

Noch Niemand hat den gefleckten Erdmolch sich begatten sehen. Vor langer Zeit schon hatte ich wahrgenommen, dass in der Kloake trächtiger Weibchen gewöhnlich Spermatozoiden anzutreffen seien [1]); ich schloss daraus, dass wohl auch bei dieser Art ein Begattungsact stattfinden möge, wie Schreibers einen „Amplexus" beim schwarzen Salamander gesehen. Die Zeit der Begattung, welche wohl auf dem Lande geschieht, scheint vom April an sich durch den ganzen Frühling und Sommer zu erstrecken; wenigstens ist bekannt, dass man frühere und spätere Entwickelungsstufen des Embryo innerhalb des Uterus in jedem Monat antreffen kann.

Die Eier der übrigen Batrachier, insoweit sie bis jetzt hierauf untersucht wurden, machen einen vollständigen Furchungsprocess durch. Bei unserem Salamander hingegen scheint nur eine partielle Furchung Statt zu finden, was sich aus Betrachtung der Figuren, welche

---

1) Anat.-histol. Untersuch. üb. Fische u. Rept. 1853.

Digitized by Google

der genaue Rusconi auf Pl. V. Fig. 3—6 giebt, folgern lässt. Man sieht dort nämlich die ersten Furchungslinien, in unzweifelhafter Weise, auf den einen Eipol beschränkt.

Im weiteren Verlaufe der Entwickelung tritt ein anderer merkwürdiger Punkt auf, welcher schon mehrmals das Interesse der Beobachter auf sich gezogen hat. Es ist dieses ein Dottersack, um den sich der hievon abgeschnürte Embryo herumkrümmt. So viel ich finde, hat zuerst Perrault dies roh aber sehr deutlich gezeichnet [1]). Er nennt den Dottersack Placenta. In unseren Tagen hat die Bildung Gustav Carus [2]) wieder wahrgenommen, dann Gravenhorst [3]) gut abgebildet, endlich Rusconi [4]) nach allen Stadien in unübertrefflich schöner Weise vorgeführt.

Der Embryo macht im Uterus seine Entwickelung so weit durch, bis er zu einer schwärzlichgrauen vierbeinigen, mit Kiemen und abgerundetem Ruderschwanz versehenen Larve geworden ist, welche dann von der Mutter ins Wasser abgesetzt wird. Fehlt es an Wasser, so soll, nach der Angabe mehrer Beobachter, der weibliche Salamander die Jungen an Orten gebären, die wenigstens feuchter Natur sind. Wahrscheinlich sind bei solchen neugeborenen Larven alsdann während des längeren Zurückgehaltenseins im Uterus auch die Kiemen bereits in der Rückbildung begriffen.

Die breitköpfigen Larven, deren sonstige Gestalt und Farbe ich schon berührt habe, sind auf den ersten Blick von einer Tritonlarve zu unterscheiden, ganz abgesehen davon, dass man sie schon zu einer Zeit (Mitte April) im Wasser finden kann, wo es noch keine vierbeinigen Tritonenlarven von solcher Grösse, selbst nicht bei dem günstigsten Frühlingswetter, giebt. Auch wählen die

1) A. a. O. Pl. 16.

2) Lehrbuch der vergleichenden Zootomie. Ausführlicheres soll in der (mir nicht zugänglichen) Dresdener Zeitschr. f. Natur- u. Heilkunde Bd. I. stehen.

3) A. a. O. Tab. XV. Fig. III IV, V.

4) A. a. O.

Digitized by Google

Salamander, wenn es ihnen frei steht, für ihre Brut andere Gewässer als die Tritonen. In hiesiger Gegend findet man die Salamanderlarven besonders gerne im kühlen beschatteten Wasser enger Thalschluchten [1]).

Dass der gefleckte Erdsalamander lebendig gebärend sei; ist seit der Zeit des Mauritius Hoffmann, Wurfbain und Perrault (zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts) bekannt, wird aber öfters irrigerweise als Entdeckung späteren Autoren zugeschrieben. Der Vorgang bleibt im vergleichenden Hinblick auf Frösche, Kröten und Tritonen bemerkenswerth und man begreift, warum bis in die jüngste Zeit die Thatsache immer wieder, wie wenn sie etwas neues wäre, zur Besprechung kommt. Die Zahl der Neugeborenen ist verschieden. Freyer in Triest meldet, dass ein Salamander im März während eines Tages 72 Junge geboren habe [2]). Die geringste Zahl mag etwa ein Dutzend betragen, die Mittelzahl ist 30 bis 40.

Von meinen eigenen neueren Studien über die Larven unseres Salamanders werde ich an einem anderen Orte berichten und jetzt nur einiges über die histologische Beschaffenheit des Hautpigmentes erwähnen.

Während die Salamandra maculosa, nachdem sie aus

1) Daraus erkläre ich mir auch, warum in einer bestimmten, z. B. der hiesigen Gegend, die Individuenzahl der Erdsalamander grösser ist, als die der Wassermolche. Indem die weibliche Salamandra maculosa ihre Jungen in kaltes Bergwasser ablegt, wo es weder Tritonen noch Fische giebt, wohin auch kein Storch kommt, der aufräumen könnte, sondern wo nur der Flohkrebs (Gammarus), Insectenlarven und Planarien leben; so sind die jungen Salamander weniger Gefahren ausgesetzt und eine gute Zahl der Neugeborenen wird das Leben durchbringen. Nicht so ist es bei den Tritonen. Hier werden die Eier in offene sonnige Gewässer gelegt, in denen sich noch andere räuberische Thiere, wie Wasserkäfer, Libellenlarven u. dergl. vorfinden. Ja die alten Tritonen selber scheinen die jungen, zarten Lärvchen als Leckerbissen anzusehen und schnappen, wenigstens im Aquarium, bei sonstiger reicher Fütterung ihre eigene Brut eifrig weg. Und so mögen auch draussen im Freien viele Tritonen schon verunglücken, ehe sie dazu gelangen das Wasser zu verlassen.

2) Verhandl. d. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1862.

Digitized by Google

einem Wasserthier ein Landthier geworden ist, kein metallisch glänzendes Pigment mehr hat, selbst nicht in der Iris, so verhält sich hierin die Larve wesentlich anders. Nicht bloss dass die Iris goldfarbenes Pigment zeigt, auch an den Seiten des Leibes, am Schwanze haben sich nach und nach bei den im April geborenen um Mitte Mai, auf der schwärzlichgrauen Grundfarbe goldglänzende kleine Flecken eingestellt, welche das Thier sehr schmücken. Weiter abwärts gegen den Bauch hin ist ebenfalls, und zwar ein continuirlicher, schwacher Goldglanz erschienen. Der Bauch selber ist fast farblos hell, ebenso die Wurzel der vier Beine. Ende Juni hatte das goldglänzende Pigment noch mehr zugenommen, namentlich gegen den Rücken hin, aber auch der Bauch schimmert jetzt völlig in dieser Farbe. Aus der Mittellinie der letztgenannten Gegend schimmert das Blutroth der starken Vena epigastrica hindurch.

Man kann somit sagen: auch der gefleckte Landsalamander besitzt, so lange er durch Kiemenathmung und Flossenschwanz an die Fische erinnert, das bei Fischen so weit und allgemein verbreitete irisirende Hautpigment; zugleich mit der Kiemenathmung verliert sich diese Art Farbstoff.

An Larven, welche im April geboren wurden, geschah dieses im Zimmer bei den einen Anfang Juli, bei andern erst Ende des Monats. Das Gelb und das Schwarz erhält erst nach und nach seine Sättigung; der Bauch ist längere Zeit noch hell, bloss schwärzlich angelaufen.

Das Gelb der Haut entsteht nicht aus den irisirenden Pigmentkörperchen, sondern für sich. Nachdem bereits das erstere in grösserer Menge aufgetreten ist, lassen sich noch bei gehöriger, starker Vergrösserung zwischen den nicht irisirenden gelben Farbtheilchen Spuren des irisirenden herausfinden. Das gelbe nicht irisirende ist ein Pigment eigener Art, vielleicht am nächsten verwandt dem braunkörnigen.

Larven von diesem Stadium suchten, obschon sie noch Kiemenstummeln an sich hatten, aus dem Wasser herauszukommen und starben wenn ihnen dies unmöglich

Digitized by Google

gemacht war, woraus hervorgeht, dass sie um diese Zeit den Wasseraufenthalt nicht mehr vertragen.

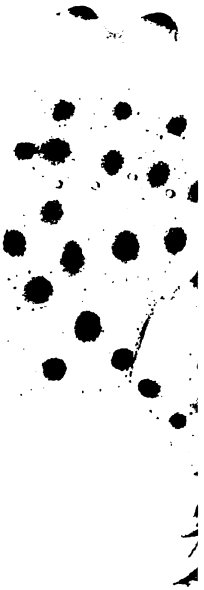
Vorkommen.

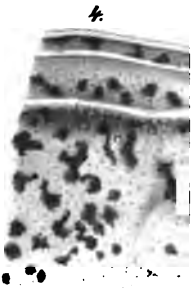
Der gefleckte Erdmolch ist weit über Europa verbreitet, ohne sich jedoch überall zu finden; er fehlt z. B. auf der Insel Sardinien nach Genè. In Württemberg scheint er an vielen Stellen zu leben. Um Tübingen ist er häufig in den feuchten Thälern des Schönbuch und im Burgholz, wie denn auch bereits Schübler, im Jahre 1820, denselben als ein Glied der hiesigen Fauna bezeichnet hat. In grosser Menge wird er neckarabwärts bei Rommelsbach, Jahr aus Jahr ein, gefangen. Häufig ist er auf der Alp, z. B. bei Urach; doch auch dem Unterlande fehlt er nicht, v. Martens sagt von ihm, dass er in Maulbronn „sehr häufig" sei, nach Kurr findet er sich im Oberamt Marbach. (Ich habe das Thier auch im Taubergrund: Vorbachthal bei Rothenburg; im Wald bei Burgbernheim beobachtet; dagegen fehlt es nach meiner Erfahrung im Mainthale bei Würzburg, und stellt sich erst weiter unten bei Rothenfels ein.)

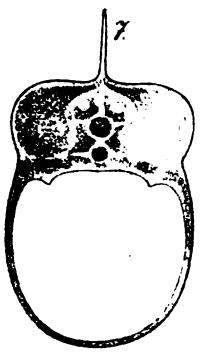
Tags über bei trockenem Wetter wird man des Molches, da er, wie schon bemerkt, einer feuchten Atmosphäre zu seiner Existenz durchaus bedürftig ist, selten und nur zufällig ansichtig werden; er hält sich dann an schicklichen Orten verborgen. Nach einem warmen Regen, auch wohl Abends oder in der Morgenfrühe sieht man sie hervorkommen und hiebei ist es schon manchem Beobachter aus alter und neuer Zeit aufgefallen, dass sie an einer bestimmten Localität in ungemeiner Menge gelegentlich zu treffen sind, wie wenn sie sich gesellschaftlich zusammengethan hätten. „Man könnte ganze Kornsäcke voll davon anfüllen," haben Autoren im vorigen Jahrhundert öfters gesagt.

Rusconi theilt mit, dass im Frühjahre zuerst die Weibchen, dann die Männchen, zuletzt die jüngeren Thiere ihr Winterquartier verlassen. Ich wäre geneigt gewe-

Digitized by Google







Leydig ad. nat. del.

Digitized by Google

Digitized by Google

sen die Reihenfolge anders zu bilden. Ich besuche nämlich seit Langem ein Waldthal hiesiger Gegend, wo ich etwa Anfangs April, bei guter Temperatur, jungen noch nicht fortpflanzungsfähigen Thieren zuerst begegne — ähnlich wie sich auch bei den Fröschen die Jungen, vielleicht weil unerfahrener, zuerst hervorwagen, — später sind die alten Salamander da. Die letztern habe ich öfters überrascht, wie sie damit beschäftigt waren in den das Thal durchrieselnden Bach ihre Jungen abzusetzen.

Geschichtliche und kritische Bemerkungen.

Der gefleckte Erdmolch hat vor Alters so gut wie noch heut zu Tage die Aufmerksamkeit der Menschen in hohem Grade auf sich gezogen und kann zu den Thieren gerechnet werden, welche allgemeiner bekannt sind. Aristoteles, Plinius wissen mancherlei von ihm zu erzählen; insbesondere ist der Letztere sehr übel auf das Thier zu sprechen: »inter omnia animalia maximum esse Salamandrae scelus,« behauptet er; auch Albertus Magnus giebt eine wunderliche Beschreibung (Thierbuch, 1545). Desshalb erscheint sein Bildniss sogleich als man anfing die naturhistorischen Druckwerke mit iconographischen Darstellungen zu versehen. Es ist bemerkenswerth, dass die Figur unseres Thieres, wohl des plumpen Habitus wegen, von Anfang an den Künstlern besser gelang, als es mit derjenigen der schlanken Wassermolche der Fall gewesen. So finde ich die Abbildung bei Gessner (a. a. O. p. 74), obschon in technischer Beziehung ein Holzschnitt von rauher Art, was die Zeichnung anbetrifft, ganz vortrefflich. Die Haltung des Kopfes und der Beine ist, wenn auch der Autor nicht ausdrücklich bemerkt hätte: »figura haec ad vivum expressa est,« genau dem lebenden Thier abgelauscht. Auch in den Einzelheiten ist sie richtig: sie giebt z. B. die Doppelreihe der vom Nacken bis zur Schwanzspitze verlaufenden Hautbälge gut an.

Die Figur bei Aldrovandi (a. a. O. p. 641), ebenfalls Holzschnitt, steht der Gessner'schen Abbildung sehr nach, ganz davon abgesehen, dass sie gar gross und dick gerathen ist. Den letzteren Punkt betreffend wäre es möglich, dass in der That ein Riesenexemplar vorgelegen hätte, da Schreibers [1]) beobachtet hat,

1) Vergl. Schweigger, Handbuch d. skeletlos. u. ungegliederten Thiere.

Digitized by Google

dass Salamander, welche man in nassem Lehm Jahre lang unterhält, sehr lang werden, wobei sich die Zahl der Wirbel vermehre; auch Plieninger [1]) giebt an, man fände Molche bis zu 10 Zoll Länge. Indessen scheint der für Aldrovandi arbeitende Künstler überhaupt die Neigung gehabt zu haben, kleinere Thiere grösser anzulegen als sie in Wirklichkeit sind. — Das »Salamandrae sceleton,« welches nur den Schädel und die Wirbelsäule vorstellt, ist oberflächlich gehalten und kaum brauchbar, wie denn z. B. auf der linken Seite die Rippenrudimente als solche abgegrenzt sind, während sie auf der rechten Seite durchweg in die Processus transversi aufgenommen wurden, u. dergl. — Den Text durchgeht man auch bei diesen beiden Autoren nicht ohne Interesse, da uns darin das Denken und Meinen einer lange entschwundenen Zeit zurückgerufen wird.

Wurfbain hat die Figur bei Aldrovandi in Kupferstich nachbilden lassen; sie ist aber als Copie noch schlechter ausgefallen. Hingegen ist die Original-Zeichnung des Erstgenannten (a. a. O. Tab. II. Fig. 2) recht brav und jedenfalls besser als solches von den Tritonen zu sagen war. Angenehm berührt es den Leser in dem Nürnbergischen Arzt einen Naturforscher kennen zu lernen, der schon dazumal sich nicht mit der äusserlichen Betrachtung des Thieres begnügt, sondern auch dessen Bau und Entwickelung studirt. Doch ist zu bemerken, dass die von ihm gelieferte Anatomie wenig original ist. Er hatte namentlich einen Vorgänger, dessen Arbeiten er stark benutzt hat: den Olig erus Jacobäus, Professor in Kopenhagen. Ich konnte mir nicht die Acta Hafniensia zugänglich machen, in welchen 1676 zuerst dessen Abhandlung erschien, sondern vermochte mir nur die separat und zehn Jahre später herausgegebenen »De ranis et lacertis observationes 1686,« (ohne die Kupfer) zu beschaffen. Durchgeht man die Angaben und die Figuren, so wird klar, dass hier der Bau des Wassersalamanders und des Landsalamanders durcheinander gemengt sind. Dies vorausgeschickt, möchte ich doch nicht unterlassen, einen kleinen Abriss über diese alten zootomischen Studien folgen zu lassen, da wir diesen Bestrebungen immerfort ein freundliches Andenken zu gönnen haben.

Der Gang ist bei Wurfbain folgender. Nach einer warmen Lobrede über die Bedeutung anatomischer Studien, unterwirft er selber mehrere Thiere dem Messer und kommt zu dem Ergebniss, dass der Molch, obschon der Tracht nach den Eidechsen nahe stehend, doch im Bau sich mehr wie ein Frosch verhalte. Bezüglich des Hautsystems gedenkt er des Wulstes hinter dem Auge, der

1) Reptilien Württembergs.

Digitized by Google

Oeffnungen auf der Oberfläche, des milchartigen Saftes. Der Wulst wird demnach gleich richtig als »Glandula« gedeutet, während in viel späterer Zeit (1790) Bonnaterre darin »d'oreilles« erblicken wollte. Im Knochensysteme gehen die Figur und der Text zum Theil weit auseinander. Das Skelet bezieht sich auf den Triton, für die Einzelheiten hatte der Zeichner noch kein Auge: ganze Partien, der Schädel z. B. sehen aus, als ob sie nicht ordentlich abgefleischt worden wären, Hand- und Fusswurzel sind Ein Knochen, an den hinteren Beinen ist eine Zehe jederseits vergessen, die Querfortsätze der Wirbel sind über alle Massen breit gehalten, von einer Abgliederung der Rippenrudimente natürlich keine Spur u. s. w. Doch gefällt mir, dass das Skelet nach seiner Haltung — Krümmung des Kopfes und der Wirbelsäule, Stellung der vier Extremitäten — richtig die Fortbewegung des lebenden Thieres fixirt. Auch im Text wird trotz aller Einfachheit der Betrachtungsweise gar Manches richtig hervorgehoben. Der Raum für das Gehirn sei doch eigentlich sehr klein (cerebri sedes valde angusta); ausser den Kieferzähnen kämen auch Gaumenzähne vor; der Carpus bestehe »ex octo minoribus ossiculis.« In der Zeichnung sind sie, wie schon bemerkt, alle in einen einzigen Knochen aufgegangen. Des so eigenthümlichen Knorpels am Vorderrande der Beckenplatte, den die Späteren als »Cartilago ypsiloides« bezeichnen und den man in neuerer Zeit den Beutelknochen der Marsupialia verglichen hat, scheint in folgenden Worten Erwähnung zu geschehen: »Ossicula duo, processibus binis sursum vergentibus ad materiam potius cartilagineam referenda.« — Ueber Nervensystem und Sinnesorgane sind die Mittheilungen spärlich. Das Gehirn sei sehr klein (quantitas cerebri admodum exigua) und auf die Deutung der einzelnen Theile wird kaum eingegangen. Es habe eine »formam pyramidalem,« womit wohl die Grosshirnlappen oder das Vorderhirn gemeint sind; daran schliesse sich eine »portio subrotunda,« was sich wohl auf das Mittelhirn (Vierhügel) bezieht, obschon er den Theil dem »Cerebellum« vergleicht. Das eigentliche Cerebellum ist ja nur ein schmales, wahrscheinlich dazumal kaum bemerktes, Markbändchen hinter dem Mittelhirn. Von den äusseren Theilen des Auges werden die Lieder erwähnt, von den inneren Theilen die »humores,« namentlich die rundliche Linse. Dass unser Zootom noch nichts mit dem Gehörorgane anzufangen wusste, wird nicht befremden können. Er sagt: »de auribus salamandrae, de quibus altum apud authores silentium, nec mihi quidquam constat, quamvis in eis investigandis maxime laboraverim.« Haben doch erst hundert Jahre später (1757) der Göttinger Professor Zinn und Geoffroy in Paris (1778) den Anfang zur Kenntniss dieses Organs gemacht. Mehr erfährt man über die eigentlichen Eingeweide, obschon genauer besehen nur das erwähnt wird, was man bei der gewöhnlichen Eröffnung des Thieres

Digitized by Google

bemerkt. Er gedenkt des Bauchfells und dessen Pigmentzellen (»punctulis nigricantibus, hinc inde conspersum«); es erzeuge diese Haut nach vorn eine Art Zwerchfell. der Magen sei gerade gerichtet, der Darm bilde einen gewundenen Knäuel, die Leber, mit einer Gallenblase versehen, sei länglich, gross und dreilappig. Von den Nieren kennt er, wie aus der Abbildung hervorgeht, nur den hinteren massigeren Theil, nicht aber den vorderen in einen Faden auslaufenden Abschnitt. Vom Geschlechtsapparat bespricht er die Eierstöcke, den Eileiter, den Uterus; beim Männchen die Hoden. Dass der Autor noch keine Ahnung davon hatte, wie der Ausführungsgang der Nieren, Harn- und Samenleiter zugleich sei, kann nicht verwundern: unser Nürnberger Arzt ist kein Swammerdamm, wenn auch Zeitgenosse desselben. Die Fettkörper werden richtig als »Sacculi oleosi« bezeichnet; das Herz sei klein, mit schwarzen Punkten besprengt; die Lungen längliche, hellglänzende mit Luft gefüllte Säcke, weit hinab in die Bauchhöhle sich erstreckend. (Angaben die sich in Wort und Bild wohl zunächst auf Triton beziehen.) Mit Rücksicht auf die Fortpflanzung spricht er sein Vergnügen aus, sich von der Richtigkeit der Angaben Anderer überzeugt zu haben, dass der Salamander vivipar sei. Ein in Gefangenschaft fünf Monate gehaltenes Weibchen gebar auf einmal vier und dreissig Junge. »Mirabundus conspicio!« Sie starben ihm alle weg, aber sie waren auch todt werthvoll, daher »illos Salamandrinos foetus plantarum instar exsiccatos, chartisque agglutinatos, adhuc penes me, studiose asservo.«

Die Figuren, welche Wurfbain aus Jacobäus entlehnt hat, werden ferner reproducirt in Blasius' »anatome animalium, 1681; endlich noch einmal in Valentini's Amphitheatrum zootomicum, 1720, Tab. XL. Dort lerne ich denn auch die das ganze Thier vorstellende, aber sehr übel gerathene Abbildung des Landsalamanders, welche von Jacobäus herrührt, kennen. Der Giessener Professor hätte offenbar, wenn er nicht die Gessner'sche nehmen wollte, besser gethan, die Originalfigur bei Wurfbain zu copiren. Der Salamander des Jacobäus hat einen Schildkrötenkopf, am Hals eine Art Wamme u. dergl.; die einzige Aehnlichkeit des über alle Massen naturungetreuen Bildes bleiben fast nur die hellen Flecken auf dunklem Grunde.

Als der talentvollste unter den Beobachtern, welche sich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts mit der Naturgeschichte des in Rede stehenden Thieres beschäftigten, ist der Franzose Perrault zu bezeichnen, nicht umsonst eines der berühmtesten Mitglieder der damals in der Entstehung begriffenen Akademie der Wissenschaften in Paris. Die Arbeit desselben erschien erst nach seinem 1688 erfolgten Tode, im Jahre 1734. Zunächst sind die zwei Kupfertafeln in mehrfachem Betrachte interessant. Die erste

Digitized by Google

giebt eine weite Landschaft, im Vordergrunde, auf einem sich umbiegenden Wege, den Salamander in natürlicher Grösse. Dieser ist kaum zu loben, im Ganzen wie im Einzelnen fällt er gegen die Gessner'sche Figur ab. Wohl aber ist die Landschaft in Vorder-, Mittel- und Hintergrund richtig abgestuft und gefällig componirt. Jedenfalls scheint mir das Ganze ein Zeugniss von Geschmack und Formensinn abzulegen, sticht auch sehr gegen unsere jetzige nüchterne Weise Naturobjecte vorzuführen, ab. Dass übrigens der Künstler als Landschafter gewandter war, als im Figurenzeichnen, ergiebt sich auch aus der zweiten oder anatomischen Tafel, wo namentlich die Darstellungen des ganzen, von der Bauchseite geöffneten Thieres, z. B. was Form und Länge der Zehen betrifft, nichts weniger als naturgetreu genannt werden können. Eine Figur stellt den geöffneten Rachen des Thieres vor und ist mir von Bedeutung wegen der Gaumenzähne. Alle Abbildungen über den Schädel des gefleckten Landsalamanders, welche mir bekannt geworden sind, lassen die zwei Streifen der Gaumenzähne nach hinten zu bald aufhören. Am meisten verkürzt erscheinen sie auf der Figur des Salamanderschädels, welche Cuvier in seinen Recherches sur les ossemens fossiles niedergelegt hat; aber auch bei Funk[1]), Bibron und Dumeril, selbst bei Rusconi, mangelt nach hinten die bogenförmige Fortsetzung nach aussen, welche an den Schädeln, die ich mir zu diesem Zwecke präparirt hatte, von derselben Ausdehnung sind, wie man es bei Perrault sieht. Darnach könnte man annehmen, dass es hierin individuelle Abweichungen giebt und vielleicht auch gerade noch bei jüngeren Thieren die verlängerte Biegung nach aussen sich vorhanden zeige, als Rest der früheren, fischähnlichen Verbindungsbrücke zwischen dem Suspensorium des Unterkiefers und dem Rachengewölbe. Doch ist mir das wahrscheinlichere, dass in Folge der Präparationsmethode das fein auslaufende Ende der Gaumenbeine in obigen Fällen abgebrochen war. — Die Zähne, welche die Kinnladen und Gaumenbeine besetzen, sind bei ihrer Kleinheit, wenn man nicht den Schädel sehr vergrössert darstellen will, schwierig naturgetreu wiederzugeben. Perrault zeichnet sie ohne Bedenken als derbe Perlenschnüre, welche genannte Knochen garniren. Bei den Spätern erscheinen die Zähne einfach als Zackenrand der Kinnladen und der Gaumenbeine, selbst wenn die Autoren, wie z. B. Funk, den Schädel mehrmal vergrössern liessen. Sogar bei Rusconi, der auch solche Dinge nicht für ge-

1) Ich meine den Schädel, a. a. O. Taf. 3. Fig. 2. Auf Fig. 8 (derselben Tafel) das Rachengewölbe vorstellend, stimmt die stark geschweifte Figur der Gaumenbezahnung ebenfalls mit meiner Beobachtung.

Digitized by Google

ringfügig hielt, bemerkt man, dass diese Theile ihm, einem Künstler, der sonst immer sicher war, wie man einen Gegenstand zu behandeln habe, Schwierigkeit bereiteten. Früher, in der Zeichnung des Tritonschädels, hatte er sich damit geholfen, dass er die Zahl der Zähne verringerte, und den einzelnen Zahn im Verhältnisse zum Schädel stärker vergrösserte, als es sein sollte. Bei diesem Verfahren konnte er freilich den einzelnen Zahn als deutlichen Kegel mit besonderer Schattirung auftreten lassen, aber es geschah auf Kosten der Richtigkeit. Daher er denn später in seinen meisterhaften Figuren, welche den Landsalamander illustriren, die Zahnreihen ebenfalls als lichte Perlenreihen veranschaulicht, sie aber doch stellenweise in kurze Kegel auszieht, wodurch das Bild der Wahrheit sehr nahe kommt. Dabei ist ihm freilich ein Kupferstecher (Bramati) zur Seite gestanden, dessen Genauigkeit zu besitzen, sich nicht jeder deutsche Kupferstecher rühmen kann. — Dass Perrault bereits den Dottersack des Embryo sammt dem grossen Blutgefässe darauf, veranschaulicht, wurde schon oben (S. 253) zum Theil erwähnt; die Figur entspricht etwa der Fig. 6 auf Pl. I bei Rusconi. »Chaque Salamandrean (dans oviductus) étoit comme un petit Serpent noir, n'ayant encore point de pieds; il étoit attaché par le ventre a une boule étant apparemment le placenta« ist die Deutung bei Perrault. Es ist aus dem Angeführten selbstverständlich, dass unser Autor bereits vollkommen wusste, der Salamander sei ein vivipares Thier.

Eine Originalfigur aus etwas späterer Zeit ist die bei Seba (a. a. O. Tom. II. Tab. 12), welche, da sie im Allgemeinen richtig, wenn auch nicht ausgezeichnet ist, öfters copirt wurde, so z. B. in Statius Müller's Natursystem von Linné, 1774. Der Kupferstich bei Seba nimmt sich, besonders nach der Art der Schraffirung, wie eine Federzeichnung aus. Nach dem Leben ist die Abbildung schwerlich gemacht, denn das Maul erscheint wie zum Schreien weit geöffnet, was nicht zu den Eigenschaften der Molche gehört.

Mehr noch als die Seba'sche Abbildung wurde in deutschen, französischen und englischen Werken die Rösel'sche colorirte Abbildung des Salamanders, auf dem Titelkupfer der Historia natur. ranarum nostr. 1758 befindlich, nachgestochen. Obschon ich mich zu den besondern Verehrern des trefflichen Nürnberger Naturforschers zähle und der Betrachtung seiner Platten schon manchen vergnügten Augenblick verdanke, so gefällt mir doch gerade diese Abbildung, von Andern »egregie pictum« genannt, nicht ganz. Das Thier erscheint zwar in lebendiger Haltung, mit aufgerichtetem Kopfe, aber der Mund, den der Molch im Leben so hartnäckig verschlossen hält, ist leicht offen gezeichnet und die Iris roth gemalt, da sie doch in Wirklichkeit nie anders als dunkel ge-

Digitized by Google

troffen wird [1]). Dann hat auch der linke Hinterfuss ein Gelenk zu viel bekommen, indem der Oberschenkel in der Mitte geknickt erscheint. Ich erkläre mir diese Mängel, wie sie in der Art sonst nicht auf den Rösel'schen Tafeln aufgefunden werden, aus der Entstehung der fraglichen Platte. Der Autor hatte bei der Ankündigung des Werkes »ein schönes illuminirtes Titelblatt« den Abnehmern versprochen; später von den »Liebhabern beständig an das versprochene Titelblatt erinnert«, macht er endlich dazu den Entwurf, malt ihn aus, aber den Stich lässt er von einem anderen Nürnberger Künstler (Tyroff) besorgen, während er die übrigen Platten auch selbst radirt hat.

Bei Laurenti (a. a. O. Tab. II. Fig. 2) wird ein »Proteus tritonius« aufgeführt und gezeichnet, der bei Andern als die Larve eines Triton gilt, den ich aber für die Larve von Salamandra zu halten geneigt wäre. Hierzu bestimmt mich vorzüglich die Form des Schwanzendes. Wie oben erörtert, so habe ich die Larven verschiedener Tritonarten in mehren Altersstufen vor mir gehabt und ebenso zahlreiche Larven vom Erdmolche. Bei allen obigen Arten von Tritonlarven ist das Schwanzende zugespitzt, ja selbst wie fadig verlängert; nur bei denen von Triton taeniatus kann man durch die Schwanzform noch am ehesten an die Larven von Salamandra erinnert werden, wobei aber immerhin der Unterschied bleibt, dass aus dem breit abgerundeten Ende noch eine Spitze hervorragt. Denn bei den Larven des Erdmolches sehe ich nur ein verbreitert abgerundetes Ende ohne Spitze, ganz so, wie auf der Laurenti'schen Figur. Ferner könnte für meine Annahme sprechen, dass die fragliche Larve in ganz kaltem Gebirgswasser (in lacu frigidissimo, qui est in alpe Etscher) getroffen wurde. Nun werden, wie oben erwähnt, die jungen Salamander vom Mutterthiere gerade gern in kühle, schattige Bergwässer abgesetzt und nur die Larven von Triton alpestris könnten in ähnliche Localitäten gerathen, auch hat schon Laurenti gefragt: »an gyrinus tritonis alpestris?« Allein die Larven dieser Art sind, abgesehen von der bezeichneten Form des Schwanzendes, in der Grösse, wie sie die Abbildung zeigt,

---

1) Rösel ist wohl Schuld, dass fast hundert Jahre nachher eine mit besonderer Sorgfalt (von Klein) gezeichnete und gelungene Abbildung ebenfalls ein rothe Iris erhält. Es geschieht dies in Cuvier's Regne animal illustré, 1849, Rept. Pl. 40. In diesem Werke wurden ganz offenbar viele Amphibien nach Weingeistexemplaren des Museums gemalt, an welchen die Färbungen bekanntlich fast immer geändert sind. Der Colorist nahm in unserem speciellen Falle wahrscheinlich zu Rösel seine Zuflucht, der doch nach dem Leben gemalt hatte!

Digitized by Google

schon so eigenthümlich hell auf lederbraunem Grunde gefleckt, dass unser Autor dieser Farbe wohl näher gedacht hätte. Wenn er ferner sagt: »caput majusculum, antice obtusissimum«, so passt dieses sehr gut auf die Larven von Salamandra, nicht aber auf diejenigen von Triton. Das Abdomen war röthlich »von der durchscheinenden Lunge«, was wohl heissen sollte: »von der durchscheinenden Leber,« oder vielleicht noch wahrscheinlicher war damit die durchschimmernde Vena epigastrica gemeint.

Eine Originalzeichnung ist abermals die Figur in dem Werke des Abbé Bonnaterre. Die Gliedmassen, insbesondere die Zehen gar dick, Haut namentlich am Kopf und Hals wie getäfelt. Auch der Text unbedeutend; das beste ist das ausführliche Citat aus Maupertuis, Beobachtungen über das Lebendiggebären des Salamanders. Journal de Normandie Nr. 50. 1788.

Bei Schneider liest man in schöner Zusammenstellung das, was Andere über unser Thier beobachtet haben, ohne dass der Autor aus eigener Untersuchung etwas Neues hinzuzufügen in der Lage war.

Bechstein als eifriger Beobachter der Thierwelt im Freien theilt mehrere Notizen zu der Uebersetzung des La Cepede'schen Werkes mit. Die Figur 2 auf Taf. 17, welche vielleicht als Original gelten soll, ist eine verbesserte Ausgabe der Rösel'schen Zeichnung. Das ganze Thier kleiner gehalten; die Schwanzspitze eingeschlagen; der geknickte Schenkel des einen Hinterfusses jetzt gerade; die Drüsensäcke der Rückenlinie schärfer hervorgehoben.

Auch bei Sturm erscheint der Rösel'sche Molch in verkleinerter Nachbildung; aber ausserdem giebt unser Künstler auch die ebenfalls colorirte, getreue Darstellung nach einem lebenden Exemplare, nur wieder, um sie dem einmal gewählten Format des Werkes anpassen zu können, merklich verkleinert.

Beachtung verdient auch die Figur von Duponchel bei Latreille, da Letzterem darum zu thun war, die in Frankreich heimischen Formen durch genaue Zeichnungen kenntlich zu machen; gegenüber den »portraits dont le dessin est inexact ou peu correct, qui ne présentent les objets que grossiérement et presque sans détail«, wie er sich über die Arbeiten seiner französischen Vorgänger äussert. Jedenfalls sieht man der neuen Abbildung an, dass sie aus der Hand eines aufmerksamen Zeichners kommt; der rechte Vorderfuss leidet übrigens noch an dem oft vorkommenden Fehler, dass er durch breites sich Absetzen vom Vorderarm allzusehr an Handformen der Säuger erinnert; auch habe ich trotz der vielen Exemplare, die mir vor die Augen kamen, nie die hellen kleinen Flecken gesehen, womit Schnauze und Stirn dicht besprengt sind. Andere Autoren rechnen die Abbildung zu den »huius spe-

Digitized by Google

cici icones elegantissimas et accuratissimas.« Latreille lässt durch seinen Freund, den »citoyen Coquebert« das ganze Skelet in natürlicher Grösse, dann Hand und Fuss vergrössert, darstellen; für uns desshalb interessant, weil sie zu jener Zeit das beste waren, was man hatte, obschon z. B. der Schädel kein Detail giebt. Erst der Freund und »citoyen Cuvier« hat hier später das Licht aufgesteckt.

In dem einige Jahre darauf erscheinenden Werke Daudins sind alle den Erdmolch betreffenden Figuren Copien, aber sehr entstellt und obendrein seltsam colorirt, durch eine Art Farbendruck, oder richtiger buntfarbigen Kupferdruck. (Uebrigens existiren auch, und wahrscheinlich häufiger, gewöhnliche schwarze Abzüge.) Auf Pl. IV findet sich das Skelet, aus Latreille genommen und verkleinert; der geöffnete Salamander auf Pl. XIV (so wie alle übrigen Figuren dieser Tafel) ist dem Werke Tomson's, Observ. phys. de amphibiis 1794, entlehnt.

Es sei jetzt auch einer Originaltafel aus der Jugendarbeit eines deutschen Herpetologen von Ruf gedacht, welche fast verschollen ist; wenigstens finde ich sie nirgends bei Salamandra maculosa erwähnt, obschon sie mir hieher zu gehören scheint. — Im Jahre 1820 begann nämlich der dazumal sehr jugendliche Wagler »der Philosophie Candidat und der Naturwissenschaft Lehrer am Gymnasium zu Erlangen« Amphibien »nach der Natur gezeichnet und gemalt« herauszugeben und wollte gleich im ersten Hefte die vaterländische Fauna mit einem »Büschelmolch« bereichern, den er »auf einer naturhistorischen Excursion bei Hetzles, drei Stunden über Erlangen« entdeckt hatte. Er beschreibt dessen Aeusseres, giebt auch einige zootomische Notizen und zwei colorirte Abbildungen in Lithographie, gezeichnet von dem dazumal ebenfalls noch sehr jungen Friedrich Sturm (dem Sohne von Jacob Sturm). Ueber dieses erste Heft und den neuen Büschelmolch fällt denn sogleich in der Isis von Oken, 1820. S. 337, ein höhnischer Recensent her. Man kann nun allerdings die Wagler'sche Ankündigung seines neuen Werkes kaum ohne Lächeln lesen und möchte dem jugendlichen Grossprecher eine gelinde Abfertigung wohl gönnen; aber der Recensent verfährt doch gar zu absichtlich und beurkundet sich als ein allzu hämischer Gesell, wer er auch mag gewesen sein. Indessen hat er erreicht, dass Wagler sein Unternehmen nicht nur nicht fortsetzte, sondern es später geradezu ignorirte und desshalb auch in seinem »Natürlichen Systeme der Amphibien, 1830« den »Büschelmolch« weder bei Triton noch bei Salamandra citirt hat. Und doch verdient er es, nach meiner Meinung; schon der guten Zeichnung und des (auf meinem Exemplare) sehr sorgfältigen Colorites wegen. Der Recensent in der Isis hat das Thier für die Larve eines Wassermolches erklärt; mir ist hingegen wahrscheinlicher, dass es die Larve vom gefleckten Erdsalamander ist, und

Digitized by Google

zwar in dem Stadium, wo bald die Kiemen ganz schwinden und die Larvenfärbung in diejenige des jetzt aufs Land gehörenden Thieres sich umzusetzen beginnt. Wollte man eine Tritonlarve vermuthen, so könnte die Diagnose nur auf Triton cristatus gerichtet werden. Bei Figur a (a. a. O.) spricht für diese Deutung die lichte Färbung zu beiden Seiten der Rückenlinie und der gedrungene Habitus des Thieres. Figur b (Weibchen nach Wagler), kann indessen in keinem Stück auf Triton cristatus gedeutet werden; hier redet Alles für Salamandra maculosa. Nicht nur erscheint in dem breiten Kopf, dicken Leib, plumpen Füssen, die Tracht des Salamanders unverkennbar, sondern auch in der Färbung. Nach meiner Beobachtung tauchen die gelben Flecken zuerst über dem Auge, der Ohrdrüse, und zu beiden Seiten der Rückenlinie auf; anfänglich etwas matt und erst nach und nach satter werdend; sehr frühe wird auch die Wurzel der Beine gelblich. Alles dieses findet sich richtig auf der von Sturm wahrscheinlich nicht bloss gezeichneten, sondern auch colorirten Figur.

Ein und ein halb Jahrhundert nach der Salamandrologia von Wurfbain (1683) erscheint die Schrift Funk's (1827), welche in ähnlicher Weise wie dort unser Thier monographisch behandelt und in erfreulicher Weise die Fortschritte, welche unterdessen die Wissenschaft gemacht hat, vor Augen legt. Auch dieser neuere Autor [1]) entfaltet grosse Gelehrsamkeit, indem er nicht bloss griechische und lateinische Schriftsteller über den Salamander citirt, sondern auch im Hebräischen und Arabischen sich bewandert zeigt, die Minnelieder so gut liest, wie den Amadeus Hoffmann und Schiller. Jedenfalls finde ich das Capitel: Salamandrae terrestris historia literaria sehr lesenswerth; man sieht deutlich, wie lebhaft das Thier die Phantasie des Menschen beschäftigt hat. Das Werk zieren ferner nach der Natur gezeichnete und mit Genauigkeit gestochene Figuren des ganzen Thieres, von welchen Oken zur Zeit als er für seinen Atlas zur Naturgeschichte die Abbildungen sammelte, Fig. 1 copiren liess und sie damit wohl für die beste der damaligen Zeit erklärte. Ferner liefert unser Autor eine sich über alle Systeme erstreckende, wenn auch nicht alle mit gleicher Vollständigkeit behandelnde Anatomie. Die dazu gehörigen Abbildungen sind technisch alle sehr gut, ja mit solcher Aufmerksamkeit behandelt, dass z. B. die Methode des Stich's, ob Strich- oder Punktmanier nach der Beschaffenheit der Objecte mit Verständniss angewendet und gewechselt wird. Nur lässt sich bei manchen Figuren heraus fühlen, dass der Zeichner und Zergliederer zwei verschiedene Personen wa-

1) Starb ein Jahr nach der Herausgabe seines Werkes, auf der Heimreise von Wien nach Berlin (1828).

Digitized by Google

ren, indem sich in der Wiedergabe gewisser feiner Einzelheiten eine etwelche Unsicherheit bemerklich macht. Die anatomische Darstellung wird eröffnet mit der Section eines ganzen (weiblichen) Thieres, wie solches in ähnlicher Weise von Perrault und Tomson bereits geschehen ist. (Gravenhorst [a. a. O.] und Gustav Carus [Zootomie, Atlas] haben noch einmal Originalzeichnungen über den situs viscerum des Landsalamanders gegeben.) — Dann folgt bei unserm Autor das Skelet, welches zwar im Ganzen eine gute Figur ist, aber um diese Zeit — es waren 27 Jahre seit der Veröffentlichung der Latreille'schen Tafel verflossen — hätte genauer sein können. So z. B. werden die Rippen alle in gleicher Art gehalten, während ich an einer frisch präparirten Wirbelsäule an den vier ersten Paaren einen sehr auffälligen Fortsatz sehe, welchen die Rippe nach oben, aus der Mitte entsendet. Bei näherer Betrachtung (mit der Lupe) ergiebt sich überhaupt, dass jeder der starken Querfortsätze der Wirbel eigentlich aus zwei zusammenschmelzenden Elementen oder Querbälkchen besteht; jede Rippe daher nach der ganzen Länge der Wirbelsäule zweiwurzelig ist. An den vier ersten Rippen erhalten sich aber die zwei Röhren, welche an den übrigen im weiteren Verlaufe zu einem einzigen Rippenknochen zusammenschmelzen, nicht nur in gewissem Sinne gesondert, sondern nachdem sie sich über der Wurzel verbunden, divergiren sie wieder, indem das eine dorsal, das andere ventral sich wendet. Ersteres hört früher auf und bildet den Theil, welchen man bei der ersten Besichtigung als eine Art Processus uncinatus der Rippe ansprechen möchte. (Ganz das Gleiche, nur zarter und weniger ausgebildet bemerke ich am Skelete der Tritonen). Dass Funk noch manche Knorpelstücke am Skelete übersehen hat, hängt wohl mit der dazumal allgemein gehandhabten etwas einseitigen Untersuchungsmethode zusammen. Ich sehe z. B., dass an der Rippe des zweiten Wirbels eine breite schaufelförmige aus schönem Hyalinknorpel bestehende Platte ansitzt; am nächstfolgenden, also am dritten Wirbel ist die Platte schon um vieles kleiner und zu einem beiläufig dreieckigen Knorpelstück geworden; endlich an allen übrigen Rippen der Wirbelsäule bemerkt man nur ein kleines Knorpelstückchen an deren freiem Ende. Der Schädel, den er für sich und vergrössert a. a. O. Tab. 3. Fig. 1 u. 2 darstellt, ist dem Autor zum Theil sehr unverständlich geblieben: der das Gehörlabyrinth einschliessende Theil ist ihm processus mastoideus ossis temporalis, den vorderen Theil des Keilbeinkörpers (u) nennt er os palatinum u. dergl. Ueber die myologischen Figuren erlaube ich mir kein Urtheil, da ich die Stammmusculatur des Salamanders noch nicht im Einzelnen studirt habe, wohl aber möchte ich an dieser Stelle der sehr schönen, künstlerisch gefassten, Zeichnung gedenken, welche sich über die Myologie unseres Thieres in den Erläuterungstafeln

Digitized by Google

zur vergleichenden Anatomie von Carus und Otto findet und in die verschiedensten Werke übergegangen ist. Am besten sind bei Funk die Zeichnungen über die Eingeweide gerathen; hervorzuheben wäre z. B. Fig. 10 auf Tab. 3. Hingegen scheint er dem Studium der Entwickelungsgeschichte ferne gestanden zu sein, wenigstens fallen unter den von Fig. 11 bis Fig. 26 sich erstreckenden Eiern und Embryonen wunderliche Bildungen in die Augen; doch zeigen einige, z. B. Fig. 18, b die Abschnürung des Embryo vom Dottersack. Dem Verständnisse zugänglicher waren dem Autor die neugeborenen Jungen und sie sind daher auch nach dem äusseren und inneren Bau recht gut illustrirt.

Auch Gravenhorst (a. a. O.) beschreibt nicht bloss die im Breslauer Museum befindlichen Exemplare nach gewöhnlich zoologischer Weise, sondern widmet einen besondern Abschnitt den Eingeweiden, namentlich den Fortpflanzungswerkzeugen; auf vier colorirten Tafeln sind der situs viscerum, männliche und weibliche gesondert, die Nieren, Embryen abgebildet; im Ganzen recht hübsch, aber ohne dass viel Neues dabei herausgekommen wäre.

Auf der durch lebendiges Colorit vielleicht bestechenden Figur bei Hahn (-Reider) hat die Iris wieder einmal fälschlich eine Goldfarbe, anstatt einfach schwarz zu sein. Die Quelle, aus welcher für unsern Autor die Worte des Textes fliessen, ist Sturm's Fauna, daher auch wie dort es von der Fortpflanzung heisst: »das Weibchen gebärt auf trocknem Lande.«

Ein sehr grosses Exemplar neben einem ganz jungen Thier, ist in Bonaparte's Fauna italica dargestellt und zwar beide in recht naturgetreuer Haltung. Der Kopf, welcher noch in der Schrift des zuletzt genannten Autors (Hahn) sehr verfehlt ist, erscheint hier trefflich gelungen. Ueberhaupt sieht man auf den ersten Blick, dass die Figuren von einem Zeichner von Fach (Peter Quattrocchi) herrühren; was jedoch, wie so häufig, nicht verhindert hat, dass in der Ausführung Nachlässigkeiten sich eingeschlichen haben. Dazu rechne ich z. B. die Schattirung des linken Hinterfusses, der, indem er ringsherum gleichmässig tief schwarz mit vorne aufgesetztem Lichtstreifen ist, sich von der Natur sehr entfernt und das Aussehen eines hohen steifen Stiefelschaftes von Glanzleder annimmt. Fast in einer gewissen Uebereinstimmung mit der in Schattirung und Colorit etwas auf Effect zielenden Figur steht auch der vom Prinzen Bonaparte geschriebene Text, insofern er sich ebenfalls durch lebhafte Färbung auszeichnet, mit mancher würzenden persönlichen Zugabe.

Ein Schreibfehler ist es wohl, wenn bei Tschudi (a. a. O. S. 56) gesagt wird, unsere beiden europäischen Arten seien Salamandra maculata und Sal. terrestris; der Autor wollte offenbar

Digitized by Google

statt terrestris sagen: atra. In meinem Exemplare der Abhandlung fehlt leider das Blatt, welches S. 91 u. 92 enthält und damit die nochmalige Aufzählung der Species von Salamandra enthalten sollte.

Hier an dieser Stelle möge es mir gestattet sein, auch meiner Arbeiten über den Landsalamander zu gedenken, wie dieselben in der Schrift: Anatomisch-histologische Untersuchungen über Fische und Reptilien 1853, dann in meiner vergleichenden Histologie 1857, enthalten sind. Ich beschrieb eine neue Drüse, als Kieferdrüse anzusprechen, in der zuerst angeführten Abhandlung S. 36; die Musculatur, Epithel, Drüsen des Schlundes, so wie die peritoneale Umhüllung von Magen und Darm anlangend, endlich über die Muskelhaut und Schleimhaut dieser Organe s. S. 41. Im Gekröse habe ich ein System glatter Muskeln aufgefunden (S. 44); den Bau der Milz erörtert (S. 47), Notizen über die Leber und Gallenblase gegeben (S. 52); im Herzen echte Knorpelstreifen entdeckt (S. 53). Ferner habe ich die Beschaffenheit der Musculatur des Truncus arteriosus nach ihrem feineren Verhalten zuerst erkannt, ebenso den Bau der sog. Carotisdrüse (S. 55) erörtert und dargethan, dass sie in die Reihe der musculösen Anschwellungen am Arteriensysteme gehöre. Weiterhin habe ich über Beziehungen, welche zwischen dem Blut- und Lymphgefässsystem obwalten, so wie über die Blutkörperchen gehandelt. Was die Respirationsorgane betrifft, so wurden von mir, während man dem Thier früher nur eine häutige Luftröhre zuschrieb, die knorpeligen Theile nachgewiesen (Histolog. S. 572), die Musculatur der Lunge besprochen, in den Kiemen der Larven (S. 60) die Anwesenheit eines Muskels zuerst erkannt. (In einem neueren Werke über die Perennibranchiaten und Derotremen, Hamburg 1864, lese ich die Bemerkung: »dass auch die Larven der Salamander und Tritonen ihre Kiemenbüschel bewegen können, wird von mehreren Forschern berichtet. Ob diese Bewegung indessen nur eine Folge der Bewegung der Kiemenbogen sei, oder auf der Action eigener Muskeln der Kiemenbüschel beruht, ist nicht ermittelt worden.« Wer sich überzeugen will, dass diese Frage schon Jahre lang vorher erledigt worden war, möge ausser »Fische und Reptilien S. 60« vielleicht noch meine Histol. S. 381 nachsehen. Oben S. 187 war auch bereits von den gleichen Muskeln der Tritonenlarven die Rede.) — Die Schild- und Thymusdrüse des Salamanders sind von mir zuerst aufgefunden und deren feinerer Bau bekannt gemacht worden. Unsere Kenntnisse über die Fortpflanzungsorgane der beiden Geschlechter wurden von mir durch neue Beobachtungen vermehrt (Fische u. Rept. S. 74 u. 85), so wie denn auch die Harn- und Geschlechtswerkzeuge von Männchen und Weibchen von mir zum erstenmal vollständig (Histol. S. 526, 527) in ihren homologen Theilen dargestellt worden sind. (Auf den sonst schön gezeichneten Tafeln

Digitized by Google

bei Gravenhorst, die ich dazumal noch nicht kannte, herrscht hierüber noch völlige Unklarheit.) — Ueber den Bau der Zirbel, die vorher nach den vorhandenen Abbildungen des Gehirns zu schliessen, ganz übersehen worden war, so wie über den Hirnanhang siehe Fische u. Rept. S. 98 und so sei nur noch summarisch einiges andere aufgeführt: Nachweis von Mittelformen zwischen echt dunkelrandigen und blassen Nervenfasern, ebendas. S. 94; Sklerotika, Choroidea, Retina S. 95 (von den Stäbchen der Retina, welche beim Landsalamander unter allen einheimischen Thieren am grössten sind, wurde gezeigt, dass diese Gebilde, welche dazumal allgemein als rein homogen galten, eine Zusammensetzung aus Inhalt und Hülle besitzen); Aufschlüsse über die Nebennieren S. 101; Schleimzellen in der Haut der Larven S. 107 u. s. w.

Unter Allen, welche sich mit dem Studium des gefleckten Landsalamanders jemals abgaben, gebührt ohne Widerrede die Palme dem Italiener Mauro Rusconi [1]). Und Jeder, welcher sich für Zoologie interessirt, wird sich dem Dr. Joseph Morganti zu Dank verpflichtet fühlen, dass er das Werk nach dem Tode des Verfassers ans Licht gestellt hat. Wir erblicken in Rusconi nicht bloss ein grosses Talent für Beobachtung, sondern auch für geistige Reproduction des Gesehenen. Wie oftmals z. B. haben im Laufe der Zeit zum Theil tüchtige Künstler sich versucht, ein gutes Bild von unserem Thier zu entwerfen, und es ist auch Diesem oder Jenem gelungen; aber vergleicht man damit die Figur 13 auf Pl. I bei Rusconi »Salamandre terrestre mettant au jour ses petits dans l'eau«, so müssen alle vorausgegangenen Zeichnungen zurücktreten. Hier herrscht die strengste Naturtreue in jeder Einzelheit des Körpers, — in der verschiedenen Länge und Stellung der Zehen, Ringfalten des Körpers, Verstreichen derselben über der Uterusgegend u. dgl. —; nirgends eine Spur von etwas Willkührlichem oder Eingebildetem; selbst dem Gesichte des Thieres wusste unser Forscher einen gutmüthigen, fast ängstlichen Ausdruck zu geben. Ich halte es für unmöglich, dass diese Figur in Correctheit der Zeichnung, Anwendung von Licht und Schatten, Haltung und künstlerischer Auffassung je könne übertroffen und etwas noch besseres an ihre Stelle gesetzt werden. Und so sind alle die iconographischen Leistungen. Wie reizend ist nicht die Entwickelung und Metamorphose veranschaulicht! Welchen Genuss gewährt es zu vergleichen, wie sich gegenüber den Bestrebungen der Vorgänger auch hier die Genauigkeit

1) Von den Lebensumständen Rusconi's ist mir nur bekannt geworden, dass er in jüngeren Jahren »pubblico repetitore di Fisiologia« an der Universität Pavia war; später scheint er die akademische Laufbahn verlassen zu haben. Er starb 1849.

Digitized by Google

des Sehens und das Vermögen, das dem inneren Sinn angeeignete mit dem Auge und der Hand eines Künstlers wiederzugeben, sich gehoben hat. Mit Uebergehung der anderen anatomischen, meisterhaften Figuren sei nur noch auf Fig. 1. Pl. V hingewiesen, welche in vergrössertem Massstabe das Lymphgefässsystem versinnlicht! Nicht davon zu reden, welche Arbeiten vorausgehen müssen, ehe das Material für eine derartige Darstellung gewonnen ist, möchte ich nur aussprechen, dass um eine solche Figur zu componiren, eine Vereinigung von Kenntnissen, Geschmack und souveräner Beherrschung der Technik gehören, wie sie sich selten beisammen zu finden pflegen. Auch darf man nicht mit Stillschweigen übergehen, dass die Kupferstecher: Bramati und Citterio die Zeichnungen ihres berühmten Landsmannes in grösster Reinheit und Vollendung in den Stich übersetzten. Die Behandlung des Stiches ist Aquatintamanier und verräth durchaus Schule und Tradition. Unseren deutschen Kupferstechern im naturhistorischen Fache wären diese Platten als nachahmungswürdige Muster sehr zu empfehlen.

---

2. Art: *Salamandra atra* Laur. (Schwarzer Erdmolch.)

Salamandra atra. Laurenti, Synopsis reptil. 1768.
Salamandra atra. Schrank, Fauna boica. 1798.
Salamandra atra. Schneider, Hist. amphib. 1799.
Salamandre noir. Latreille, Salamandres de France, 1800.
Salamandre noir. Daudin, Hist. nat. d. Rept. 1803.
Lacerta atra. Sturm, Deutschlands Fauna, 1807.
Salamandra atra. Gistl, Bemerkuugen über einige Lurche. Isis 1829.
Salamandra atra. Gravenhorst, Rept. mus. zool. Vratislav. 1829.
Salamandra atra. Wagler, Syst. d. Amphib. 1830.
Salamandra atra. Hahn-Reider, Fauna boica, 1832.
Salamandra atra. Bonaparte, Fauna ital. 1837.
Salamandra atra. Zawadzki, Galizisch-bukowinische Wirbelthiere 1840.
Salamandra atra. Dugès (Alfred), Urodeles de France, Ann. d. sc. nat. 1852.

Digitized by Google

Salamandra atra. Bibron und Dumeril, Erpetologie 1854.

Salamandra atra. De Betta, Urodeli italiani 1862.

Kennzeichen.

Länge 4 bis 5 Zoll. Haut glatt, glänzend, daneben mit vielen gröbern Runzeln; von den grösseren Hautdrüsen ragen, besonders die der Seitenlinie, als rundliche Hügel (Warzen) vor. Farbe durchaus schwarz. Zehen mehr platt.

Männchen und Weibchen ohne besondere äussere Kennzeichen; nur die Kloakenwülste des Männchens scheinen auch hier (wie beim gefleckten Erdmolch) etwas stärker zu sein als die des Weibchens.

Zur Farbe und den Drüsen der Haut.

Das im Leben tiefe Schwarz der Haut erhält sich an Weingeistexemplaren nicht so dauerhaft, wie bei erwachsenen Exemplaren des gefleckten Erdmolchs; es geht vielmehr im Weingeist nach und nach in ein ganz lichtes Braun über. Hierdurch werden aber schon fürs freie Auge alle Drüsen sehr deutlich.

Man unterscheidet, ausser dem Ohrwulste, die erwähnte längs der Seite des Leibes sich hinziehende Reihe kugliger Vorsprünge; dann auch zwei dicht beisammenliegende, aber nicht vorspringende, Längsreihen über dem Rückgrathe. (Beim gefleckten Landsalamander fallen die letzteren mehr in die Augen, als die ersteren; wenn jedoch an hochträchtigen Weibchen die Haut des Hinterleibes stark gedehnt erscheint, heben auch hier die Drüsen der Seitenlinie sich gut ab.) Nächst diesen sehr grossen Drüsen machen sich über die ganze Hautfläche in grösster Menge verbreitet, kleinere bemerklich, fürs freie Auge als weissliche Punkte. Endlich zwischen diesen stehen nochmals, wie das Mikroskop lehrt, ganz win-

Digitized by Google

sige Säckchen, so dass man demnach im Hinblick auf die Grösse dreierlei Arten von Drüsen unterscheiden kann.

Schädel; Zähne.

Der Schädel[1]) des schwarzen Salamanders stimmt in der Gesammtansicht sehr mit demjenigen des gefleckten überein, wie ich an drei von mir rein präparirten Köpfen bemerken konnte. Nur ein vierter Schädel wich in sofern mehr ab, als er eine entschieden seitlich zusammengedrückte Beschaffenheit hatte, sowohl im Schnauzentheile als namentlich in der Gegend der Scheitelbeine. Er wurde dadurch im Ganzen gewölbter; von unten betrachtet erschienen die Felsenbeine einander sehr genähert und das ovale Fenster mehr nach unten als nach aussen gerichtet; zwischen ihnen war der Körper des Keilbeins eher vertieft als gewölbt. Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden ob das nur eine individuelle Bildung war oder den Thieren einer bestimmten Localität allgemeiner zukommt.

Die drei andern erwähnten Schädel sind alle einander gleich und von flacher Beschaffenheit. Sie sind bedeutend kleiner als der Schädel der S. maculosa, und von oben betrachtet fällt mir unter den kleineren Abweichungen auf, dass das bei S. maculosa zwischen den aufsteigenden Schenkeln des Zwischenkiefers befindliche weit-ovale Loch, bei S. atra eine enge einfache Längsspalte darstellt. Von unten angesehen sind z. B. im Umrisse des Keilbeinkörpers, der Flügelbeine manche kleine Abweichungen bemerklich, am meisten aber sind es die zwei Streifen der Gaumenzähne, welche eine Verschiedenheit andeuten. Sie sind bei S. atra etwas weniger gebogen, fast mehr dem Geraden sich nähernd, erstrecken sich auch nicht so weit nach hinten und aussen; jedoch immer noch um ein gutes Stück weiter als die vorhandenen Zeichnungen sehen lassen. Die von mir beige-

1) Vergl. Fig. 18.

Digitized by Google

gebene Figur ist naturgetreu nach einem in sehr schwacher Kalilauge gereinigten Schädel genommen. Bei der gewöhnlichen Präparationsweise geht das frei und hakig auslaufende Ende der Gaumenbeine verloren.

Entwickelung.

Der schwarze Salamander bietet, was seine Entwickelung betrifft, äusserst merkwürdige Verhältnisse dar, welche ein treffendes Beispiel liefern, wie eine Organisation unter gewissen Existenzbedingungen abändert und sich äusseren Verhältnissen anpasst. Der so nahe stehende gefleckte Salamander lebt an Orten, wo es ihm wohl meistens gelingen wird, seine Jungen nicht nur ins Wasser, sondern auch in solches, welches reichliche Nahrung darbietet, abzusetzen. Dem schwarzen Salamander hingegen sind durch irgend eine Kette von Ursachen und Wirkungen die höheren Alpengegenden zum Aufenhalte geworden, wo es dem Thier schwieriger werden mochte Localitäten aufzufinden, in denen ein neugeborenes mit Kiemen athmendes Junge, Monate lang verweilen und sich nähren könne. Die Organisation des Mutterthieres änderte demnach, vielleicht unter dem Drange der Umstände, so ab, dass der Zeitraum, den die neugeborenen Jungen von Salamandra maculosa frei im Wasser verleben, hier bei Salamandra atra im Mutterleibe, im Uterus, zugebracht wird. Das neugeborene, 20 bis 22 Linien lange, Junge [1]) ist ganz vollkommen entwickelt, ohne Kiemen; ist sofort Landthier und bedarf keines Wasseraufenthaltes [2]).

---

1) Die neugeborenen Jungen von Salamandra maculosa haben nur 12 bis 15 Linien Länge.

2) Der Verlust der gelben Flecken bei Sal. atra gegenüber von Sal. maculosa so wie das Kleinerbleiben in der ganzen Gestalt lässt sich an die zuerst durch Heer bekannt gewordenen Veränderungen anreihen, welche bunt- und lebhaftfarbige Käfer nach und nach in höheren Alpengegenden erleiden, und wovon ich mich selbst an mehren Arten überzeugt habe. Die so prächtige Chrysomela

Digitized by Google

In inniger Verbindung damit steht ein anderer Vorgang. Bei Salamandra atra so gut wie bei Salamandra maculosa treten zahlreiche Eier, dreissig, vierzig und mehr, aus dem Eierstock in den Uterus ein; während diese aber beim gefleckten Salamander alle zu Embryonen sich umgestalten können und das Thier auf einmal eine ganze Menge von Jungen zur Welt bringt, gebärt der schwarze nur zwei Junge, je eines auf je einen Uterus kommend. Alle übrigen Eier bleiben nicht nur unentwickelt, sondern ihre Dotter, zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammenfliessend, werden von den zwei einzig sich entwickelnden Larven verschluckt und verdaut, dienen mithin als Nahrung.

Man verdankt die Entdeckung dieser interessanten Dinge Schreibers [1]), der sich viel mit dem Studium des schwarzen Salamanders abgegeben und Hunderte, ja wie er selbst sagt, Tausende von Individuen unter den Händen hatte. Seine Funde kamen so unerwartet, dass gerade der Forscher, welcher sie am meisten hätte würdigen sollen, Rusconi, eine spöttische Ungläubigkeit darüber an den Tag legte. Doch ist ihre Richtigkeit von Anderen bestätigt worden.

Während des Lebens im Mutterleibe entwickelt der Fötus ausserordentlich lange Kiemenbüschel. Schon bei der Salamandra maculosa sind die Kiemen etwa um die Zeit wo zwar die vordern Extremitäten vorhanden und vierzehig sind, die hinteren aber erst als Stummeln

---

cerealis z. B. wird schon auf geringeren Höhen, wie auf der Spitze des Gaisbergs bei Salzburg, nicht nur kleiner, sondern ihr Farbenschmelz verliert sich ins Schwärzliche; auf grösseren Höhen wird sie gleich verwandten Arten ganz schwarz.

1) Isis 1833. Die Untersuchungen Schreibers wurden bereits 1811 bis 1813 angestellt, kamen aber erst spät zur Veröffentlichung. Die Handzeichnungen blieben in der Mappe dieses Gelehrten, so wie auch 91 Blätter »bildlicher Darstellungen des inneren Baues, der Fortpflanzung und der Metamorphose aller inländischen Land- und Wassersalamander.« Den Fachgenossen standen sie zur Besichtigung offen. Vergl. den Bericht über die Naturforscherversammlung in Wien 1832.

Digitized by Google

hervorsprossen, die Kiemenfäden ebenfalls sehr lang und einige reichen fast bis in die Nähe der hinteren Fussstummeln. Schon Rusconi, der dies sehr schön abbildet, bemerkt hierzu: „à cette époque la longeur des branchies est surprenante.“ Noch weiter nach hinten gehen sie aber im Stadium ihrer höchsten Blüthe bei Salamandra atra. Wenn man sieht, dass bei den frei im Wasser sich entwickelnden Tritonen die Kiemen niemals eine derartige Länge erhalten, so möchte man schliessen, dass der Aufenthalt im Uterus etwas für diese Organisation Mitbedingendes sei.

Ob sich bei den Embryonen von Salamandra atra auch ein Dottersack bildet? Es ist dies nicht bloss in Hinsicht der nahen Verwandtschaft mit Salamandra maculosa von vorne herein wahrscheinlich, sondern ich möchte in bestimmterer Weise die Existenz eines solchen dem Umstande entnehmen, dass ein anderer Wiener Naturforscher, der ebenfalls viele Studien über dieses Thier gepflogen hatte, Czermak, einen Vortrag über die Entwickelung des „Nabelbläschens“ bei Salamandra atra gehalten hat. (Berichte üb. d. Naturforscherversammlung in Wien 1832. 4. Sitzung der zoologischen Abtheilung.)

Vorkommen.

Der schwarze Salamander gehört ausschliesslich alpinen und subalpinen Gegenden an. In Württemberg kommt er daher lediglich dort vor, wo im äussersten Südosten des Landes ein Stück subalpiner Höhen über die Grenze streicht. Ich habe das Thier aus dieser Gegend, von Isny, erhalten. In dem Abschnitte „Thierreich“ zu Memminger's Beschreibung von Württemberg 1820 sagt Schübler, wohl etwas unbestimmt und allgemein: Salamandra atra haust „in einzelnen Gegenden des Landes.“ In der Auflage desselben Werkes vom Jahre 1841, wo das „Thierreich“ in sehr ansprechender Weise durch G. v. Martens dargestellt ist, wird, was beinahe auffallen könnte, der Art nicht mehr gedacht.

Digitized by Google

Plieninger im Verzeichnisse württembergischer Reptilien, 1847, führt das Thier wieder auf: „es gehört den Gebirgsgegenden an, soll jedoch auch bei Stuttgart gefunden worden sein.“ In der neuesten Auflage der Beschreibung von Württemberg, 1863, Thierreich von Kurr bearbeitet, heisst der Fundort fraglicher Species vielleicht wieder zu allgemein „Oberschwaben.“ Oder sollte wirklich in ganz Oberschwaben zugleich mit dem Alpenschutt und mancher Alpenpflanze auch Salamandra atra sich erhalten haben?

In früheren Excursionen sammelte ich Thiere in den Baierischen und Salzburger Alpen, wo sie, bei Partenkirchen und Berchtesgaden z. B., im Munde des Volkes zusammen mit dem gefleckten Salamander den Namen „Wegnarren“ tragen; ferner in der Schweiz, z. B. hinter Bad Pfäffers; dann noch in Tyrol, z. B. bei Reutte, Meran. Am letzteren Orte heissen sie „Tattermann“ [1]). Durch Zawadzki erfahren wir, dass sich die Art auch auf den Alpen der Bukowina vorfindet.

Geschichtliche und kritische Bemerkungen.

Die Art wurde zuerst von Laurenti aufgefunden: »in alpe Etscher Austriae et Loibel inter Carinthiam et Carnioliam,« und in die Wissenschaft unter guter Charakteristik eingeführt. Auch die Abbildung ist, abgesehen von einigen Einzelheiten, z. B. dem allzu

1) Nach Milde (Ein Sommer in Südtyrol, botanische Zeitg. 1864) wird dieser Name vom Lateinischen, von atra Salamandra, abgeleitet; in ähnlicher Weise wie »Marinkele« von Mantis religiosa und »Tschigalle« von dem italienischen »cigala.« Es hat dieses viel für sich, nur möchte ich bezüglich des »Taterman« bemerken, dass die Bezeichnung in Oesterreich allgemeiner zu sein scheint, vielleicht auch an Orten, wo das welsche Element weniger tief ins Land gedrungen ist, als in Südtyrol; wenigstens ist mir auffallend, dass Laurenti im Jahre 1768, indem er vom schwarzen Molche aus der Alpe Etscher und Loibel spricht, sagt: »Austriacis Tattermandl.« Sollte dies nicht auf einen deutschen Ursprung des Namens hinweisen?

Digitized by Google

starken Hervortretenlassen der Seitendrüsen, wie wenn es zwei Reihen aufgesetzter Knöpfe wären, den etwas plumpen Zehen u. dergl. sehr gut zu nennen.

Wenn nach Aufstellung dieser Art und wohl begründeter Abgrenzung vom gefleckten Erdmolche manche Autoren das Thier nur für eine Varietät von Salamandra maculosa ansehen wollten, so möchte ich hierzu bemerken, dass dieses doch nur von Solchen geschehen ist, welche den schwarzen Erdmolch nicht selber vor Augen hatten. Wir wollen ganz absehen von Gmelin (Joh. Friedr.), da dessen Arbeit, die Ausgabe von Linné's Natursystem, um Cuvier reden zu lassen »tout indigeste et dénué de critique et de connaissance des choses« ist und daher nicht weiter zu beachten. Der treffliche Beobachter Latreille, welcher fragweise meint, es möge der Laurenti'sche Salamander eine Varietät sein, setzt ausdrücklich bei: »je ne la point vu.« Schneider ist in derselben Lage; nicht minder Bechstein, der nur die Molche in den Bergen von Thüringen untersuchte, wo sich aber Salamandra atra, als alpines Thier, nicht findet. Es ist da leicht begreiflich, dass diese Autoren nur nach der Beschreibung in den Büchern urtheilend, der Ansicht sein konnten, es handle sich um eine ungefleckte Varietät von kleiner Statur.

Alle Beobachter hingegen, welche das Thier, namentlich auf Alpenreisen, lebend vor sich sahen, standen nicht einen Augenblick an, die specifische Verschiedenheit anzuerkennen. So schon in früher Zeit Schrank, welcher auf seinen gegen Ende des vorigen Jahrhunderts unternommenen wissenschaftlichen Reisen in die bairischen, tyrolischen und Salzburger Alpen, das Thier »allenthalben auf dem hohen Alpengebirge« findet und hervorhebt, es sei »von dem gefleckten Molch gewiss verschieden.« Eine Ansicht, die jetzt keiner weiteren Begründung mehr bedarf.

Von Originalabbildungen, welche leicht begreiflich nicht so zahlreich sind als diejenigen vom gefleckten Salamander, sind mir ausser der Laurenti'schen nur noch die bei Sturm und Bonaparte bekannt geworden. Die Hahn'sche Abbildung ist bloss scheinbar eine originale; ihr Vorbild war die Sturm'sche Zeichnung. Mir sagt die älteste Figur, also die des Entdeckers, abgesehen von den oben angedeuteten Ausstellungen noch am meisten zu; an der Abbildung in der Fauna italica, welche im Ganzen das ihr von Andern beigelegte Prädicat: »une bonne figure« verdienen mag, habe ich auszusetzen, dass der Leib und die Beine viel zu glatt, wie polirt, sich ausnehmen, während thatsächlich zahlreiche grössere Runzeln sich über die Oberfläche hinziehen. Die Extremitäten sind am naturgetreusten auf der Sturm'schen Tafel ausgefallen. — Dugès (Alfred) hat eine Zeichnung des Schädels von oben

Digitized by Google

und des aufgesperrten Rachens, halbschematisch, gegeben. Ich selbst habe eine genauere Darstellung des Schädels, von unten und vergrössert, vorliegender Abhandlung beigefügt.

Jetzt zum Schlusse noch die Frage: wohin gehört Salamandra fusca Gessner-Laurenti?

Es will mich bedünken, als ob mit diesem Namen sich ein arges Missverständniss in die Synonymie eingeschlichen habe; und aus der Wahrnehmung, dass der Irrthum in gleicher Weise, bis auf die citirte Seitenzahl herab, bei zahlreichen Schriftstellern wiederkehrt, scheint mir hervorzugehen, dass Einer vom Andern ohne Prüfung abgeschrieben hat.

Bei Laurenti (a. a. O. p. 42) heisst es: Salamandra fusca. Diagn. Tota fusca, absque maculis, absque splendore. — Habitat in alpibus. — Inventor Conradus Gessnerus, quum hunc percussisset, succus ex plaga lacteus dimanabat.

Als Savi in den Apenninen Toscana's und Genè auf der Insel Sardinien (in montibus circa Iglesias) einen merkwürdigen neuen Molch, dessen Zehen unter Anderem an allen vier Füssen durch Schwimmhaut verbunden sind, übrigens den Tritonen näher steht als den Salamandern, entdeckt hatte, und von Bonaparte die Bezeichnung Geotriton fuscus erhielt, wurde die Gessner'sche Salamandra fusca als Synonym zu diesem Geotriton fuscus herübergenommen. Auch dieses geschah zuerst durch Prinz Bonaparte, kehrt dann wieder bei Genè, Bibron und Dumeril und Andern, bis auf den neuesten Autor de Betta (1864). Alle diese in die Fussstapfen des Vorgängers tretenden Autoren citiren: Quadr. ovip. Lib. II. p. 82. Schlage ich nun Gessner nach, indem ich die Ausgabe: Tiguri, Froschoverus 1554, benutze, so steht auf der grossen Folioseite 82 kein Wort von Salamandra fusca, sondern sie enthält eine endlose Aufzählung der Remedia adversus haustam salamandram. Hingegen findet sich p. 75 die uns interessirende Stelle. Nachdem Gessner von der schwarzen Farbe, dem Glanz und den Flecken der Haut gesprochen, fährt er fort: »Memini tamen aliquando in alpibus reperire unam huius generis, quae tota erat fusca, absque splendore, corporis forma alioqui simili, cauda brevi, et lacteo succo percussa similiter manebat, ut etiam lacerti aquatici, quos nostri Wassermollen, idest salamandras aquaticas vocant.«

Ueberlegt man nun, dass der Züricher Naturforscher unter »in alpibus« wohl keine andern als die Schweizeralpen verstand, jedenfalls nicht die Apenninen, in den Schweizeralpen aber ausser dem gefleckten Salamander nur noch der schwarze und die Wassermolche vorkommen, so liegt auf der Hand, dass entweder der letztere (Sal.

Digitized by Google

atra) gemeint sei, wobei das »fusca, absque splendore« auf ein im Branntwein aufbewahrtes, braun und glanzlos gewordenes Thier zu deuten wäre; oder wenn sich das »fusca, absque splendore« auf das lebende Thier bezieht — und dieses ist doch nach der ganzen Fassung der Stelle das wahrscheinlichere — so bleibt die allein richtige Erklärung die, dass Gessner auf ein Weibchen von Triton taeniatus gestossen sei, welches bekanntlich, nachdem es das Wasser verlassen, in der Tracht den Salamandern ähnelt, dabei von brauner Farbe und in auffälliger Weise glanzlos wird. (Vergl. oben S. 215.) Aber die fragliche Salamandra fusca auf den Geotriton beziehen wollen, ist rein aus der Luft gegriffen und auch durch gar nichts zu rechtfertigen. — Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass Hahn, welcher sich niemals tief in literarische Studien eingelassen hat, und vielleicht desshalb unbefangener sich erhielt, in seiner Fauna boica zur Synonymie der Salamandra atra setzt: Salamandra fusca Laurenti, mit dem Hinzufügen: Ein im Weingeiste verblichenes Exemplar. Ohne diese letztere Deutung gerade hin verwerfen zu wollen, ziehe ich doch, in genauer Abwägung aller Umstände, vor in der Salamandra fusca, absque splendore Gessners, das Weibchen des Triton taeniatus in der Tracht seines Landaufenthaltes zu erblicken.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. IV.

Alle Figuren dieser Tafel sind mit der Lupe vergrössert.

Fig. 1. Kopf von Triton taeniatus Schneid. Männchen.

„ 2. Kopf von Triton helveticus Razoum. (Tr. palmatus Schneid.) Männchen.

„ 3. Leibesstück und hintere Extremitäten von Triton taeniatus Schneid. Männchen.

„ 4. Leibesstück und hintere Extremitäten von Triton helveticus Razoum. Männchen.

„ 5. Schwanzspitze von Triton taeniatus Schneid. Männchen.

„ 6. Schwanzspitze von Triton helveticus Razoum. Männchen.

„ 7. Senkrechter Durchschnitt vom Leibe des Triton taeniatus Schneid. Männchen.

„ 8. Senkrechter Durchschnitt vom Leibe des Triton helveticus Razoum. Männchen.

Digitized by Google

Taf. V.

Die Figuren 9 bis 18 sind nach Vergrösserung mit der Lupe gezeichnet; Fig. 19 und 21 bei geringer, Fig. 28 bei starker Vergrösserung des Mikroskops.

Fig. 9. Schädel des Triton cristatus Laur. von oben.
„ 10. Schädel des Triton cristatus Laur. von unten.
„ 11. Schädel des Triton alpestris Laur. von oben. (Männchen.)
„ 12. Schädel von Triton alpestris Laur. von unten. (Weibchen.)
„ 13. Schädel des Triton taeniatus Schneid. von oben. (Männchen.)
„ 14. Schädel des Triton taeniatus Schn. von unten. (Männchen.)
„ 15. Schädel des Triton helveticus Razoum. von oben. (Männchen.)
„ 16. Schädel des Triton helveticus Razoum. von unten. (Weibchen.)
„ 17. Schädel von Salamandra maculosa Laur. von unten.
„ 18. Schädel von Salamandra atra Laur. von unten.
„ 19. Zähne vom Unterkiefer des Triton cristatus Laur.
„ 20. Gaumenzähne von Salamandra maculosa Laur.
„ 21. Zähne vom Unterkiefer der Salamandra maculosa Laur. Der grosse gehört der ersten Reihe an, die zwei um vieles kleinern der zweiten Reihe.

Taf. VI.

Figur 24 und 25 sind mit der Lupe vergrössert; Figur 22 und 26 unter geringer, Figur 23 und 27 unter starker Vergrösserung des Mikroskops.

Fig. 22. Stück vom Unterkiefer der Salamandra maculosa Laur. Man unterscheidet die beiden Zahnreihen.
„ 23. Entwickelung der (Gaumen-) Zähne von Salamandra maculosa Laur.
a. Zahnsäckchen;
b. Zahnpapille;
c. Zahnkrone.
„ 24. } Kopf von Triton cristatus Laur. Männchen. Zur Versinn-
„ 25. } lichung der Vertheilung der Kopfporen.
„ 26. Hautschnitt von Salamandra maculosa Laur.
a. Oberhaut (Epidermis);
b. Lederhaut (Corium);
c. Musculatur unter der Haut;
d. kleine Drüsen;
e. grosse Drüse: α Hülle, β Muskeln, γ Secretionszellen der Drüse.

Digitized by Google

Fig. 27. Stück Querschnitt einer grossen Hautdrüse, zur weiteren Versinnlichung des histologischen Baues.

a. Eigentliche Tunica propria, mit welcher die nächste Schicht ununterbrochen zusammenhängt.

b. pigmentirte lockere Hülle (b^1 durchschnittener Nerv);

c. die Muskellage im Querschnitt;

d. die hinteren Enden von drei der riesigen Secretionszellen. (d^1 Zellsubstanz, d^2 Kern, d^3 Kernkörperchen.)

Digitized by Google

Verzeichniss der von Dr. Gundlach auf der Insel Cuba gesammelten Chrysomelinen.

Von

Dr. E. Suffrian,
Schulrath in Münster.

(Fortsetzung; s. Jahrgang XXXII. p. 337.)

XIII. **Chrysomela** Linn.

Die Armuth der Cubanischen Käferfauna an eigentlichen Chrysomelen bildet gegen deren Reichthum an Cryptocephaliden und, wie sich später ergeben wird, auch an Haltiken einen sehr auffallenden Gegensatz, und mit ihr verbindet sich eine nicht minder grosse Armuth an Formen, deren überhaupt nur drei auftreten, und von denen auch nur eine einzige, bis dahin den grossen Antillen ausschliesslich eigenthümliche durch mehr als eine einzige Art vertreten wird. Diese letztere Gruppe bietet zwar einige habituelle Abweichungen dar, und ist deshalb auch schon als eine besondere Gattung angesehen und benannt, aber von Hrn. Stål in seinem verdienstlichen Werke über die Amerikanischen Chrysomelen (S. 201) mit vollem Rechte wieder mit der Gattung Chrysomela vereinigt worden; die beiden übrigen Arten gehören den von ihm als besondere Gattungen aufgeführten Gruppen Plagiodera (Lina Meg. Redtenb.) und Phaedon an; — eine Trennung, die sich bei der Behandlung der Arten eines ausgedehnten und deshalb artenreichen Landstrichs wohl rechtfertigen lässt, deren es aber bei der Aufzählung der wenigen auf einem so be-

Digitized by Google

schränkten Gebiete, wie die Insel Cuba es bietet, einheimischen Arten nicht zu bedürfen scheint.

a. Umriss breit elliptisch, seitlich etwas zusammengedrückt, an beiden Enden ziemlich gleichmässig stumpf zugerundet; Fühler kurz und gedrungen, nach der Spitze hin leicht verdickt, von heller (meist weisslicher) Färbung. Das Halsschild an den Seiten grob punktirt, die Deckschilde mehr oder weniger unordentlich punktstreifig. *Leucocera* Chv.

79. Chr. semilutea Stål Chrys. de l'Amérique 204. n. 392. Die von dem Autor gegebene Beschreibung bedarf noch einiger Ergänzungen. Im Habitus weicht die Art etwas von den übrigen ab: der Kopf ist mit Fühlern, Halsschild und Beinen (bis auf die Hüften und Schenkelwurzeln) ziegelröthlich gelb, der übrige Körper stahlblau, unterseits glänzend, die Flügeldecken matt und glanzlos, die Augen und Kinnbacken schwarz, die Scheibe des kurzen Halsschilds deutlich und mässig dicht punktirt, mit ziemlich glänzendem Zwischengrunde. Die Punktstreifen fein und aus vereinzelten Punkten gebildet, die fünf oberen ziemlich regelmässig, etwas wellig, auch die beiden äusseren fast ganz regelrecht verlaufend; der breite Raum zwischen dem 5ten und 8ten Streifen hinter der Schulterbeule fast bis zur Wölbung hin mit vereinzelten, meist regellos durch einander geworfenen Punkten bestreut, zwischen denen sich stellenweise noch abgerissene Reste der ursprünglichen Punktstreifen erkennen lassen. Der Zwischengrund kaum punktirt und bei sehr schräger Beleuchtung matt seidig schimmernd. Der letzte Bauchring bei einem der vorliegenden Stücke (dem ♂?) mit einem leichten Quereindruck.

Von Dr. Gundlach wurde diese Art unter dem Sammlungsnamen Leucocera bicolor Chv. eingesandt, welchen Stål (wahrscheinlich der weit älteren Chr. bicolor Fab. wegen) mit Recht geändert hat.

80. Chr. insulana Jacq. Duv. Stål ibid. 204. n. 390. Unter diesem Namen hat G. successiv zwei nicht völlig übereinstimmende Thiere eingesandt, deren gegenseitiges Verhältniss bei dem Mangel einer grösseren An-

Digitized by Google

zahl von Individuen mir noch nicht recht klar geworden ist.

Der zuletzt geschickte Käfer, welcher mir wegen des *„Thorax punctulatus, lateribus crebre sat fortiter punctatus“* die echte von Jacquelin Duval bei Ramon de Sagra VII. p. 302 beschriebene Art zu sein scheint, ist etwa $2^1/_2$‴ lang und $1^2/_3$‴ breit, sonach ziemlich breit und flach elliptisch, hell röthlich lehmgelb, mit unscheinbar schmutzig gebräuntem Endgliede der Fühler, die Knie ein wenig dunkler geröthet, die Scheibe des Halsschilds mit vereinzelten, aber deutlichen, hinterwärts stärkeren Punkten bestreut. Die Punktstreifen der Deckschilde von mässiger Stärke, hinterwärts etwas abgeschwächt, aus sehr vereinzelt stehenden Punkten gebildet; auf dem hinterwärts verbreiterten 7. Zwischenraume einzelne unordentlich vertheilte, an Stärke denen in den Streifen gleichende Punkte eingestreut, die Zwischenräume selbst aber glatt und glänzend, hier und da mit vereinzelten, äusserst feinen Pünktchen besetzt. Stål a. a. O. gedenkt zwar jener gröberen Punkte auf dem 7ten Zwischenraum nicht, wohl aber der feineren Punktirung auf der Scheibe des Halsschilds, ebenso der Vereinzelung der Punkte in den Streifen und ihrer Abschwächung nach hinten, und deshalb glaube ich seinen Käfer hieher ziehen zu müssen, wenigstens soweit er sich dabei auf die bekanntlich auch von Jacq. Duval benutzte Chevrolat'sche Sammlung bezieht.

Der zweite Käfer ist bei fast gleicher Länge schmaler, seitlich mehr zusammengedrückt, verhältnissmässig höher gewölbt, bei gehöriger Ausfärbung viel dunkler geröthet, auch die Punkte auf den Flügeldecken selbst meist noch mit einem feinen, bräunlichen Hofe umgeben. Von der feinen Punktirung auf der Scheibe des Halsschilds zeigt sich kaum eine schwache Spur, dagegen sind die Punktstreifen auf den Deckschilden viel gröber, der 7te ist hinten etwas wellig gebogen, auch wohl gestört und schon von der Mitte ab durch einzelne überzählige Punkte verdoppelt, aber der ausser ihm liegende Zwischenraum nicht erweitert, ebenso wenig mit zerstreuten überzähligen

Digitized by Google

Punkten besetzt. Endlich aber sind die Schulterbeulen stärker aufgetrieben, und, im Gegensatze gegen die oben beschriebene Form, die Punkte in den sie aussen umziehenden Vorderenden des 9ten Streifens sehr dicht aneinander gerückt. Hierher gehören die von mir nochmals verglichenen, von Stål a. a. O. erwähnten (und früher von Prof. Poey eingesandten) Stücke der Dohrn'schen Sammlung.

Ob die beiden vorstehend beschriebenen Formen nur Varietäten bez. die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art, oder verschiedene Arten sind, müssen weitere Erfahrungen ergeben. Letzteres ist mir jedoch das am wenigsten Wahrscheinliche.

81. Chr. Nydia Stål ibid. 203. n. 388. Von dieser, von Stål a. a. O. als *Species ignotae patriae* beschriebenen, sonst noch unter dem Sammlungsnamen *Chr. maculipennis* Chv. bekannten Art liegen zwei mit jener Beschreibung genau übereinstimmende ♂ vor, und wäre derselben nur noch hinzuzusetzen, dass der Nacken mit einem verwaschenen, heller oder dunkler bräunlich gelben Querflecke gezeichnet ist, die Fussglieder gleichfalls heller oder dunkler gebräunt sind, die Scheibe des Halsschilds zwar sehr zerstreut und fein, aber doch deutlich punktirt erscheint, und von den drei Randflecken der Flügeldecken der vordere mehr ihrer Wurzel als ihrem Seitenrande angehört, der mittlere grössere aber sich als abgekürzte Querbinde bis zur Mitte der Flügeldecken ausdehnt.

82. Chr. testaceipes Stål ibid. 203. n. 389. In Dr. Gundlach's letzter Sendung ist diese Art nicht wieder mitgekommen; ich kann jedoch davon zwei früher von ihm an Herrn Riehl übersandte Stücke vergleichen, von denen sich eins jetzt in der Sammlung meines Freundes Dohrn befindet und von Hrn. St. wohl nur übersehen worden ist. Nach diesen stimmt der Käfer, wie auch von St. bemerkt wird, in allen Merkmalen, selbst in dem bräunlichen Nackenflecke, mit dem vorhergehenden überein; nur mangelt der Fühlerspitze der rauchgraue Anflug der Chr. Nydia, und die Beine sind

Digitized by Google

rostroth; ausserdem aber scheint das Halsschild etwas kürzer und dessen Scheibe etwas feiner und zerstreuter punktirt zu sein. Etwas Bestimmtes wage ich bei der geringen Zahl der von beiden mir vorliegenden Stücke hierüber nicht zu entscheiden, bin aber doch sehr geneigt, die gegenwärtige Art mit St. für eine rothbeinige Form der vorhergehenden zu halten, wo dann in Hinsicht der Färbung der Beine ein gleicher Fall, wie bei der nordamerikanischen Chr. serpentina Rogers oder unserer Chr. collaris L. vorliegen würde.

83. Chr. sexguttata Chv. Stål ibid. 202. n. 386. Von dieser Art scheint St. nur das ♂ gekannt und beschrieben zu haben. Das ♀ ist bei etwas feinerer Punktirung nicht glänzend, sondern zeigt auf Halsschild und Deckschilden nur einen schwach metallischen Schimmer, welcher sehr auffallend gegen den trotz der groben Punktirung der Deckschilde spiegelblanken Zwischengrund derselben bei dem ♂, und noch stärker gegen dessen glänzende Scheibe des Halsschilds absticht. Die Gestalt der Flecke ist bei acht mir vorliegenden Stücken sehr beständig, auch ihre Grösse nur sehr geringen Abweichungen unterworfen. Der obere Fleck neben dem Schildchen ist ziemlich kreisrund, nur selten etwas quer gezogen; der vordere Randfleck hinter der Schulter streckt sich, besonders bei den grösseren Stücken, schon etwas in die Quere, und der den äussersten Punktstreifen niemals erreichende Hinterfleck ist stets mehr oder weniger in der Quere ausgedehnt, bei einem Stücke sogar hinten nierenförmig ausgerandet. Bei einem der vorliegenden ♂ spielen Kopf und Deckschilde leicht ins Grünliche, während das Halsschild schön purpurviolett, wie die Deckschilde unserer Chr. cuprea Fab., erscheint. Die von Stål a. a. O. aufgeführte Var. b ist keine Varietät, sondern besteht aus unvollkommen ausgefärbten Stücken, bei denen nicht selten auch die Färbung der Oberseite nur durch ein schmutziges, leicht metallisch angeflogenes Gelbbraun oder Pechbraun gebildet wird.

84. Chr. cubana Stål ibid. 205. n. 394. Der Autor ist geneigt, in dieser Art lediglich eine Form der Chr.

Digitized by Google

apicicornis Chv. zu erkennen; ich kann ihm darin jedoch nach fünf von mir verglichenen Stücken nicht beitreten, finde sie vielmehr, mit gleich langen Exemplaren der Chr. apicicornis verglichen, schmaler, gestreckter, dabei merklich flacher, und alle Stücke auch in der Zahl, Grösse und Stellung der drei hellen Flecke völlig übereinstimmend. Die letzteren sind gestellt, wie bei Chr. 6-guttata, aber merklich kleiner, der hintere gleichfalls ein wenig quer ausgezogen, die Färbung etwas stärker ins Gelbliche fallend als bei der genannten Art. Der schmutzig bräunliche Fleck an der oberen Hälfte des Endgliedes der Fühler ist viel schwächer als bei Chr. apicicornis, und die bei letzterer stets weisslichen Taster sind bei der vorliegenden Art schmutzig braun. Die Fussglieder sind bald an allen, bald nur an den vorderen Füssen bleichgelb, bei einem Stücke an den Mittel- und Hinterfüssen bläulich angelaufen, bei zweien, von denen eins sich noch durch eine stärker punktirte Scheibe des Halsschilds und eine mehr ins Grünliche fallende Oberseite auszeichnet, ganz stahlblau. Stücke, von denen man mit Stål a. a. O. sagen könnte: *„Tibiae testaceo-pellucidae"* sind mir bis jetzt nicht zu Gesicht gekommen.

Uebrigens enthalten die Angaben von Stål a. a. O. noch einzelne Widersprüche, zu deren Lösung das mir vorliegende, obwohl ziemlich reichhaltige Material nicht ausreicht. Die Diagnose verlangt einen Käfer mit einem gelblichen Hinterfleck auf jeder Flügeldecke, die var. b einen solchen mit einem kleinen Fleck am Schildchen und einem etwas grösseren hinter der Schulter, und die Beschreibung spricht statt dieser letzteren von einer Form mit drei hellen Flecken auf jeder Flügeldecke, wie sie sich bei dem von mir als Chr. cubana angenommenen Käfer auch wirklich vorfinden. Dagegen passt das Merkmal: *„tibiis tarsisque testaceis, illis violaceo-indutis"* nicht auf jenen, vielmehr ganz genau auf einen etwas grösseren Käfer, welchem nicht die vorderen, sondern der hintere Fleck fehlt, und in dem ich nach Habitus, Sculptur und sonstiger Färbung eine merkwürdige Var. der Chr. apicicornis erkennen möchte. Auch die von Jacquelin

Digitized by Google

Duval bei Ramon de Sagra l. l. p. 302 beschriebene Chr. apicicornis mit drei Flecken auf jeder Flügeldecke kann nach der Angabe: „*tibiis tarsisque rufo-testaceis*" wohl nur auf eine solche gefleckte Form der Chr. apicicornis passen: die normale Form dieser letzteren scheint der letztgenannte Autor gar nicht gekannt zu haben, wenigstens wird ihrer in der Diagnose nicht gedacht.

85. Chr. apicicornis Chv. Stål ibid. 205. n. 395. Sowohl Chevrolat (in Guér. Mag. de Z. 1838. p. 286) als auch Stål a. a. O. beschreiben nur die Form mit ungefleckten Deckschilden, die auch in den Sammlungen die gewöhnliche ist und daher als die typische zu betrachten sein wird. Die Art selbst gehört zu den allerveränderlichsten der ganzen Gattung. An den weissen Fühlern sind bald der die beiden letzten Glieder, bald ist nur das Endglied geschwärzt, und auch diese Färbung wechselt zwischen einem tiefen Schwarzbraun und einem schmutzigen Hellbraun, ist aber meist um so dunkler, je weiter sie sich ausdehnt. An den Beinen sind bald die Schienen und Fussglieder weisslichgelb mit kaum stahlbläulich angelaufenen Knieen, bald dehnt sich letztere Färbung, besonders an den Hinterbeinen, bis zur Mitte der Schienen aus. Daran schliessen sich Stücke mit stahlblauer, nur am unteren Ende ins verwaschen Gelbliche fallenden Schienen, bis letztere endlich ganz stahlblau werden und die Fussglieder allein jene schmutzig gelbliche Färbung behalten, ohne dass sich jedoch in solchem Falle ein bestimmter Zusammenhang zwischen der Farbe der Schienen und der Fühlerspitzen erkennen liesse. Umgekehrt ist bei einem der vorliegenden Stücke selbst die untere Hälfte der Schenkel verwaschen geröthet. Auch die Taster sind gelblich weiss, meist mit verwaschen gebräunten Enden. Die Farbe der Oberseite ist gewöhnlich ein schönes dunkles, stark glänzendes Stahlblau; unter den von G. eingesandten Stücken ist jedoch auch Eines dunkelerzgrün (mit gelblichen Tastern und Schienenenden), ein anderes stahlblau mit hell bläulichgrünem Halsschilde (Fussglieder und der grössere untere Theil der Schienen gelb), und eines purpurviolett,

Digitized by Google

wie unsere deutsche Chrys. purpurascens Grm. (das vorhin erwähnte mit unten verwaschen gerötheten Schenkeln). Von gefleckten Varietäten kenne ich nur das unter der vorhergehenden am Ende erwähnte vierfleckige Exemplar, welches in der Färbung der Beine ganz genau mit dem vorgedachten purpurvioletten Stücke übereinkommt; die von Jacq. Duval bei Ramon de Sagra a. a. O. beschriebene sechsfleckige Form habe ich noch nicht gesehen.

Ueber das Vorkommen der Art bemerkt Hr. Chevrolat a. a. O.: „*Trouvé* (nämlich von Hrn. Lanier) *à six lieues au N. E. de la ville de Cienfugos, sous l'écorce du Guaban et sous quelques cryptogames, dans une savane à 300 mètres d'élévation au dessus du niveau de la mer.*" Eine wesentliche Erweiterung erhält diese Angabe durch eine briefliche Mittheilung meines Freundes Riehl, nach welcher ein mir gleichzeitig zur Ansicht übersandtes Stück der gewöhnlichen stahlblauen Form im botanischen Garten zu Göttingen aus Orchideen-Knollen von Havana gezogen worden ist.

Noch bemerke ich, dass auch die von Stål angezogenen Stücke der Dohrn'schen Sammlung mir zum Vergleiche vorgelegen haben.

86. Chr. Poeyi Chv. Dieser schöne Käfer liegt mir in zwei sehr abweichenden Formen vor, deren gegenseitiges Verhältniss mir noch nicht recht klar ist, und die daher eine eingehendere Erörterung erfordern.

Die erste dieser Formen zeigt auf den Deckschilden eine ziemlich breite gemeinsame hochrothe Wurzelbinde, welche, von einer Schulter bis zur andern hinziehend, nur einen schmalen Querfleck auf und innerseits jeder Schulterbeule frei lässt, und in der Mitte durch das blau verbleibende Schildchen und einen dreieckigen, mit der Spitze das Hinterende des Schildchens erreichenden Ausschnitt unterbrochen ist. Die äussern Hinterecken dieser Binde reichen jederseits gewöhnlich bis zum zweiten Drittel der Flügeldeckenlänge, die rothe Färbung setzt sich dann aber auf dem umgeschlagenen Rande noch weiter hinterwärts fort. Bei einem der vorliegenden

Digitized by Google

Stücke zeigt sich weiter nach hinten auch noch ein durch eine schmale Verbindung mit dem Seitenrande zusammenhängender rother Querfleck. An den Beinen sind die Fussglieder und der untere Theil der Schienen, letzterer je weiter nach hinten desto beschränkter und mit mehr verwaschener Begränzung, schmutzig rothgelb. Die Farbe der Oberseite ist ein glänzendes Stahlblau, wie bei Chr. apicicornis, die Punktirung mindestens ebenso derb wie bei dieser Art, die Streifenbildung aber weit regelmässiger, und nur hinter den Schulterbeulen einigermassen gestört. Dieser Käfer ist unzweifelhaft die von Chevrolat in Guérin Mag. etc. 1838. p. 285 beschriebene Chrysomela Poeyi; die Beschreibung gedenkt der Varietäten mit und ohne Hinterfleck, und wenn er auch die *macula secunda* seiner Hauptform als „*rotundata*" bezeichnet, so steht damit nicht im Widerspruche, dass dieser Fleck nicht auch (wie bei dem oben beschriebenen Stücke) durch eine schmale Verbindung nach dem Seitenrande hin überfliessen können. Uebrigens sind die Fühlerenden stets leicht geschwärzt, obwohl Chevrolat die Fühler einfach als „*pallidae*" bezeichnet.

Eben so unzweifelhaft gehört auch die von Jacquelin [Duval bei Ramon de Sagra a. a. O. p. 301 (der franz. Ausgabe) beschriebene Chr. Poeyi hierher. Der Autor nennt seine Art zwar „*obscure aenea*" und ihre Flügeldecken „*subtiliter subseriatim punctata,*" aber ersteres ist nur eine (ohnehin durch die Abbildung berichtigte) Ungenauigkeit des Ausdrucks, und derselben Bezeichnung der Sculptur bedient er sich auch in seinen Angaben über Chr. apicicornis. Das Wesentliche ist die Bezeichnung der Flecke als „*coccineae,*" wie sie auch die beigefügte Abbildung tab. 11. fig. 6. darstellt; es ist hier ein Stück abgebildet, wie es Chevrolat a. a. O. beschreibt (möglicher Weise dieses Stück selbst, da Jacq. Duval die Chevrolat'sche Sammlung für seine Arbeit benutzt hat), mit einem vom Seitenrande getrennten rundlichen Hinterfleck, während seltsamer Weise die Diagnose die Lage des Flecks als „*pone medium* ad *marginem exteriorem*" angiebt, wie sie jenes oben erwähnte Gundlach'sche

Digitized by Google

Exemplar auch wirklich zeigt. Der Varietät ohne Hinterfleck wird von dem Autor gleichfalls gedacht.

Einen ganz anderen Käfer aber beschreibt Stål a. a. O. 204. n. 343 als Chr. Poeyi, obwohl er dabei nicht allein auf die obgedachte Chevrolat'sche Beschreibung, sondern auch auf dessen von ihm verglichene Sammlung Bezug nimmt. Auch dieses Thier habe ich in drei nach und nach von G. eingesandten Stücken von mir. Sie gleichen im Bau der echten Chr. Poeyi, sind aber ebenso gross, theilweise noch grösser als die grössten Stücke derselben; die Farbe der Oberseite ist ein mattes, nur leicht schimmerndes aber keineswegs glänzendes, etwas helleres Blau, die vordere Querbinde der Deckschilde ist nicht roth, sondern hell strohgelb, bei einem Stücke sehr bleich und zugleich ziemlich schmal, bei den beiden anderen dunkler, breiter, und bei deren einem sogar hinter dem Schildchen längs der Naht zukommenfliessend. Jedes dieser Stücke trägt hinter der Mitte auf jeder Flügeldecke noch einen mit breiter Basis an den Rand gelehnten, gleichfalls strohgelben Fleck, welcher bei zweien quer dreieckig und in eine Spitze ausgezogen, bei dem dritten innerseits abgerundet ist. Bei dem erwähnten Stücke mit schmalerer und hellerer Vorderbinde hängt letztere mit jenem Hinterflecke nur durch einen feinen, bei den beiden anderen durch einen breiten Randsaum zusammen, und ebenso ist bei diesen auch der umgeschlagene Rand der Deckschilde gelb, wie es Stål a. a. O. von seiner var. b. der Chr. Poeyi verlangt. An den Beinen sind die Schenkel stalblau, Schienen und Füsse bleich strohgelb mit schmutzig gebräunten Knien. Die Punktstreifen sind, besonders auf dem blauen Theile der Deckschilde fein, etwas wellig, und stellenweise unregelmässig verdoppelt. Auch Stål nennt die Flügeldecken „*minus regulariter - - punctulata*," und ich bezweifle deshalb nicht, dass ich wirklich seine Chr. Poeyi var. b vor mir habe, wenn mir gleich seine Stammform ohne den hinteren Randfleck der Flügeldecken noch nicht vorgekommen ist.

Was nun das gegenseitige Verhältniss beider Käfer

Digitized by Google

betrifft, so würde ich beide als einer Art angehörig betrachten, von welcher die Chr. Poeyi Chv. Jacq. Duval das ♂, und die Chr. Poeyi Stål das ♀ bildet, und sonach die Abweichungen in der Färbung, Zeichnung und Sculptur als Geschlechtsmerkmale ansehen. Wie damit Ståls Angabe, dass er von seiner Chr. Poeyi beide Geschlechter vor sich gehabt habe, sich vereinigen lasse, weiss ich freilich nicht zu erklären; und es bleibt daher, wenn nicht etwa bei Stål ein Irrthum vorgekommen ist, nur die Annahme übrig, dass von der echten Chr. Poeyi Chv. das ♀ noch unbekannt, und Ståls Käfer eine eigene Art sei, deren mit Chr. Poeyi übereinstimmende Zeichnung lediglich auf einer gerade in dieser Gruppe so häufig vorkommenden Analogie beruhen würde. Das Wahre wird erst durch fernere Beobachtungen an Ort und Stelle ermittelt werden können.

Ueber das Vorkommen des Thiers bemerkt Hr. Chevrolat a. a. O. nach Lanier: „*Cet insecte a été recueilli près de la ville de Cienfugos. On le trouve dans les mois de mars et avril à la base du pétiole de la feuille d'un palmier nommé 'Guano blanco o Juraguano.' Il se maintient entre le tronc et le pétiole et il est difficile de l'en arracher. On le rencontre encore sous l'écorce de la guacima (Guazuma), mais pas aussi frequemment.*“ Jacq. Duval a. a. O. beschränkt sich auf eine Wiederholung derselben, jedoch etwas abgekürzten Angaben.

87. Chr. optica m. Viridi-aenea nitida, antennis palpisque pallidis, tibiis tarsisque, maculis duabus fasciaque abbreviata postica elytrorum rufis, his profunde punctato-striatis, striis 7ma et 8va postice turbatis. Long. $3^1/_2$—4‴; lat. $2^1/_3$—$2^1/_2$‴.

Von dieser schönen und anscheinend seltenen Art liegen mir nur zwei Stücke vor, deren eines sich in der letzten G.'schen Sendung befand, während ein zweites von Dr. G. früher an Hrn. Riehl mitgetheilt worden ist. Sie gleicht im Habitus einigermassen der von mir als Chr. cubana Stål angenommenen Art, ist aber bedeutend grösser, ziemlich gleichbreit, vorn und hinten plötzlich breit zugerundet, und oben ziemlich flach; die

Digitized by Google

Farbe, die Zeichnungen abgerechnet, ein schönes dunkles Blaugrün mit starkem Glanze, Fühler und Taster, wie in der ganzen Gruppe, weisslich gelb. Die Scheibe des Halsschilds spiegelblank, mit wenigen feinen und zerstreuten Pünktchen besetzt, die aber dem Glanze keinen Eintrag thun. Die Punktstreifen auf den Deckschilden kräftig und im Ganzen regelmässig, der Zwischenraum zwischen dem 7ten und 8ten hinterwärts erweitert und mit einer wenig feineren Punktirung bestreut, wodurch beide Streifen und theilweise auch noch der sechste zum Ausweichen gedrängt, gestört und stellenweise verdoppelt werden: die Zwischenräume fast flach und gleichfalls stark glänzend. Die Zeichnung roth, auf jeder Flügeldeck die drei gewöhnlichen, jedoch etwas abweichend gestalteten Flecke bildend. Der innere, zunächst am Schildchen liegende Vorderfleck ist etwas quer gezogen, der äussere gleichfalls in die Quere gestreckt, innerseits verschmälert und anscheinend aus zwei neben einander stehenden Fleckchen zusammengeflossen, aussen nach vorn verlängert, aber unterhalb der frei bleibenden Schulterbeule die Schulter selbst nicht erreichend, dagegen auf den umgeschlagenen Rand übergreifend; der hintere zu einer innerseits abgekürzten, aber doch bis zum zweiten Punktstreifen reichenden Querbinde ausgedehnt. Letztere ist an beiden Enden nach vorn und hinten verbreitert, in der Mitte beiderseits ausgebuchtet, und erhält dadurch die Gestalt einer ziemlich regelmässigen, doppeltconcaven Linse, durch welche sich die Art sogleich vor allen verwandten kenntlich macht. Die Unterseite ist mit den Schenkeln und dem oberen Theile der Schienen trüb blaugrün mit ziemlichem Glanze; Hüften, Schenkelwurzeln und Knie trüb gebräunt, die unteren Schienenhälften mit den Fussgliedern roth, bei dem ♂ etwas heller als bei dem ♀. Das letztere unterscheidet sich von dem ♂ ausserdem durch einen etwas grösseren Körper, eine etwas feinere Punktirung an den gestörten Stellen der Flügeldecken, und den Bau des letzten Hinterleibsringes, welcher abgerundet, und nicht wie bei dem ♂ abgestutzt ist.

Ueber die Frage, ob die nachstehend aufgeführten

Digitized by Google

Thiere wirklich selbstständige Arten, oder nur Formen einer einzigen vielgestaltigen Art sind, habe ich ungeachtet eines ziemlich ausgedehnten, mir zum Vergleiche vorliegenden Materials nicht zu einer ganz bestimmten Entscheidung gelangen können. Dr. G. hat sie sämmtlich nicht allein unter sich, sondern auch mit Chr. apicicornis vereinigt, welcher letzteren Ansicht ich in keiner Weise beizupflichten vermag; aber auch ihre Vereinigung unter sich wird durch keine Uebergänge vermittelt, und ich führe sie deshalb einstweilen als eigene Arten auf, um die Aufmerksamkeit auf sie hinzuleiten, so wenig ich mir auch verhehle, dass die vollständige Bekräftigung oder Widerlegung dieser Ansicht nur von wiederholten Beobachtungen an Ort und Stelle, insbesondere von der Entdeckung der früheren Stände und der Erziehung dieser Thiere vom Ei ab zu erwarten sein wird.

88. Chr. rubropustulata m. Chalybea nitida, antennis albis apice nigricantibus, palpis tibiarum apice tarsisque rufis, elytris rubroguttatis profunde punctato-striatis, striis undulatis, postice versus latera confusis. Long. 2—3½; lat. 1½—2¼‴.

Im Ganzen von dem Bau der Chr. apicicornis und dieser Art auch in der schwärzlichen Färbung der letzten Fühlerglieder ähnlich, aber seitlich etwas stärker zusammengedrückt, deshalb mehr gleichbreit, die Punktirung auf dem hinteren Drittel der Flügeldecken aussen zu einem dichten kaum eine Spur von Punktstreifen aufweisenden Gewirre zusammengedrängt, nur der neunte Streifen daselbst einigermassen ausgebildet, vorn theilweise verdoppelt. Taster, Füsse und der untere Theil der Schienen fuchsroth, die Fühler weiss mit einem leichten Stich ins Gelbliche: die Farbe des übrigen Körpers bei acht vorliegenden Stücken ein reines, dunkles, stark glänzendes Stahlblau, mit schwarzem Schildchen und dunkelrother, lackartig aufgetragener und deshalb die Punktirung mehr oder weniger deckender Zeichnung der Flügeldecken. Für die letztern wird, obgleich mir nur ein einziges derartiges Stück vorliegt, nach der Analogie der verwandten Arten die Form mit drei getrennten Flecken

Digitized by Google

auf jeder Flügeldecke als die normale angenommen werden müssen. Die Stellung dieser Flecke ist wie bei Chr. cubana, also einer nahe an der Wurzel, der zweite etwas quer gezogene am Seitenrande hinter der Schulterbeule, und ein dritter, gleichfalls etwas quer gestreckter ziemlich weit hinten und ein wenig vom Rande entfernt. Bei jenem einzigen Stücke dieser Form sind die Flecke nur klein und schwach vorhanden, und aus ihr entwickeln sich die übrigen Formen dadurch, dass die Flecke hinterwärts schwinden und vorn sich wenigstens theilweise vergrössern. Es entsteht dadurch zunächst eine Var.

β. mit nur zwei Flecken auf jeder Flügeldecke, indem der hintere geschwunden ist. Dies ist die gewöhnliche Form, und bei einem Stücke derselben ist auch der vordere Randfleck hinter der Schulter so weit abgeschwächt, dass von ihm nur noch ein mit Mühe zu erkennender kleiner und trüber Wisch übrig geblieben ist. Dagegen sind bei einer Var.

γ. die beiden vorderen Flecke so weit vergrössert, dass sie zu einer ziemlich breiten geschweiften, seitlich die Schulterbeule umziehenden Querbinde zusammenfliessen. Diese schöne Form kommt in der Zeichnung manchen Stücken der Chr. Poeyi sehr nahe, unterscheidet sich aber von denselben auch ausser der geringeren Breite und der dunkleren Färbung dieser Querbinde leicht dadurch, dass letztere, auch wenn sie seitlich den Rand erreicht, doch niemals auf den umgeschlagenen Theil desselben übergeht, wie dies bei Chr. Poeyi der Fall ist.

Bestimmte Geschlechtsmerkmale habe ich nicht wahrnehmen können; unter den vorliegenden Stücken der var. *γ* befindet sich jedoch ein sehr grosses, bei welchem die Punktirung der Deckschilde besonders hinterwärts weit schwächer ist als bei den übrigen, und ich bin geneigt, darin das ♀ dieser Art zu erkennen.

89. Chr. hexaspila m. Nigro-cyanescens, antennis albis apice nigricantibus, elytris rubroguttatis profunde punctato-striatis, striis undulatis versus latera confusis. Long. $2^3/_8$—$3^1/_2$‴; lat. $1^2/_3$—$2^1/_3$‴.

Digitized by Google

Auch von dieser Art habe ich fünf, in Gestalt und Färbung, auch — bis auf das Fehlen des Hinterflecks bei einem Stücke — in der Zeichnung genau übereinstimmende Exemplare vor mir. Sie ist im Ganzen etwas grösser als die vorhergehende Art, die Farbe der Oberseite ein nur leicht ins Bläuliche fallendes Schwarz mit schwachem durchaus metallischem Glanze, der sich jedoch wieder auf der deutlich stahlblauen Unterseite nebst Schenkeln und Schienen einstellt. Die Fühler sind, wie bei der vorhergehenden, weiss mit schmutzig geschwärztem Endgliede, die Taster und Fussglieder dagegen einfarbig schwarz. Die Flügeldecken tragen drei lackartig aufgetragene, meist recht grosse dunkelrothe Flecke in der gewöhnlichen Stellung; dieselben sind fast kreisrund, oder, wenn sie sich zu verkleinern beginnen, verkürzt und dadurch scheinbar in die Quere, der Schulterfleck ins Schräge gezogen; eine solche Verkürzung tritt dann besonders bei dem Hinterfleck ein, welcher bei einer, in einem einzigen Stücke vorliegenden Var.

β. ganz geschwunden ist. Als eine Ausnahme muss ich es dagegen betrachten, dass bei einem Stücke der Grundform unter unveränderter Grösse des Hinterflecks die beiden vorderen bis auf $^1/_4$ der gewöhnlichen Grösse verkleinert sind, und dabei von dem Schulterflecke nur dessen hinteres, die Schulter nicht erreichendes Ende übrig geblieben ist.

Die Sculptur betreffend, zeigt die Scheibe des Halsschilds eine zwar auch zerstreute, aber viel deutlichere Punktirung als bei den vorhergehenden Arten; die Punktstreifen auf den Flügeldecken sind, ob auch wellig und häufig durch Verdoppelung, nach aussen auch durch überzählig eingemengte Punkte gestört, doch nirgends dadurch ganz unkenntlich gemacht, dabei die einzelnen Punkte auf dem letzten Viertel der Flügeldecken mehr oder weniger deutlich ausgerissen und durch diese feinen Risse in Verbindung gebracht. Bei drei, übrigens keine Sculpturverschiedenheit zeigenden Stücken sind die Punkte in und zwischen den Streifen, besonders hinterwärts, merklich feiner und die Streifen selbst etwas regelmässi-

Digitized by Google

ger; ich glaube deshalb nicht zu irren, wenn ich diese Stücke für die ♀ der Art halte.

90. Chr. amarella m. Nigro-cyanescens, antennis albis apice nigricantibus, elytris macula antica margineque laterali interrupto rubris, profunde punctato-striatis, striis undulatis, versus latera confusis. Long. $2^1/_2$'''; lat. $1^1/_2$'''.

Von dieser schönen, von Dr. Gundlach in der letzten Zeit nicht wieder eingesandten Art habe ich zwar nur zwei Stücke vor mir, und bin deshalb nicht ganz gewiss, ob sie nicht etwa nur eine merkwürdige Form der vorhergehenden bildet; aber beide Stücke sind in ihrer Eigenthümlichkeit so übereinstimmend, dass eine Vereinigung mit jener meinem Gefühle widerstreitet, und ich sie deshalb bis zur Auffindung von Zwischenformen und Uebergängen als eigene Art festhalte. Mit jener stimmt sie überein in der schwarzen Färbung von Tastern und Füssen, ebenso in der dunkeln, wenn auch nicht eigentlich matten, doch nur leicht schimmernden und nicht metallisch glänzenden Oberseite, deren Farbe jedoch nicht ins rein Bläuliche, sondern bei einem jener Stücke ins Grünliche, bei dem andern ins Bläulichgrüne überspielt. Die Sculptur der Deckschilde gleicht der derjenigen Stücke, die ich für die ♂ der vorhergehenden halte, die Stücke selbst sind aber noch kleiner als die kleinsten jener ♂, dabei schlanker, seitlich mehr zusammengedrückt und hinterwärts stärker zugespitzt. Die Zeichnung besteht in einem grossen rothen Querfleck an der Wurzel der Flügeldecken, einem grossen, schrägen, auch die Schulterbeule deckenden Schulterflecke, welcher von ersterem nur durch einen schmalen, den hier tiefer eingedrückten fünften Streifen begleitenden Zwischenraum getrennt wird, und einem die ganze hintere Hälfte der Flügeldecken umspannenden, mit seinem lang ausgezogenen Hinterende fast die Naht erreichenden, vorn jäher abbrechenden, mit der vorderen Hälfte (dreieckig oder bogig) nach Innen erweiterten rothen Rande, dessen Vorderende von dem Hinterende des Schulterflecks nur durch einen, kaum den vierten Theil des Seitenrandes einneh-

Digitized by Google

menden Zwischenraum getrennt wird. Ich halte es deshalb nicht für unmöglich, dass sich Stücke finden, bei denen dieser Rand mit dem Schulterflecke, und letzterer wieder mit dem Vorderflecke zusammenhängt, so dass dann die Deckschilde mit einem gemeinsamen, ein grosses schwärzliches Mittelfeld einschliessenden rothen Rande umgeben sein würden. Uebrigens bleibt die scharfe Aussenkante der Flügeldecken, wie bei dem Schulterflecke, so auch bei jenem rothen Rande, nebst dem umgeschlagenen Theile des Flügeldeckenrandes stets schwarz.

b. Umriss verkehrt-eiförmig, mit kurzem, flachem Halsschilde und hinterwärts etwas buckelig ansteigendem Rücken, die Deckschilde mit einem flach erhöhten nicht punktirten Rande umzogen. Fühler kurz und gedrungen, mit schnurförmiger, kräftiger Keule, die Schienen längs der ganzen Aussenseite rinnenförmig ausgehöhlt. *Plagiodera* Stål a. a. O. 293. *Lina* Redtenb. F. Austr. ed. II. 917. *Chrysomelae Gallerucoideae* Suffr. Linn. Ent. V. 190. Ent. Zeit. 1858. S. 387.

91. Chr. cruentipennis Jacq. Duv. ap. Ram. de Sagr. l. l. 303. Plagiodera cruentipennis Stål l. l. 295. n. 3. Nach der Färbung des ganzen Körpers hat der erstgenannte Autor richtig die erzgrünliche, weniger zweckmässig Hr. Stål a. a. O. die blutrothe Farbe der Deckschilde als deren Grundfarbe angenommen. Die Stücke mit überwiegend rothen Deckschilden, wie sie Stål vor Augen gehabt zu haben scheint, werden von Jacquelin Duval lediglich als Varietät betrachtet, und sind in der von ihm beigefügten Abbildung (tab. 11. fig. 7) im Ganzen gut dargestellt. Die Naht ist hinten in eine stumpfdreieckige Spitze ausgezogen, welches Umstandes Jacquelin Duval weder in der Beschreibung noch der Abbildung gedenkt; Stål erwähnt seiner zwar, nicht aber auch der weiteren Eigenthümlichkeit, nach welcher jene Spitze zugleich leicht aufgebogen erscheint. In den Sammlungen kommt der Käfer auch noch unter dem (von Jacquelin Duval wegen der von mir früher beschriebenen Chr. cruentata aus Portugal verworfenen) Namen Chr. cruentata Klug, eben so auch als Lina

Digitized by Google

marginata Sturm Cat. vor; den Sturm'schen Käfer habe ich gleichfalls zu vergleichen Gelegenheit gehabt.

c. Umriss kreisförmig oder kurz eiförmig, mit grade convergirenden Rändern des Halsschilds; die Deckschilde punktstreifig, die Fühler kurz und derb, mit fünfgliedriger, walzenförmiger Keule; auch die Beine kurz und kräftig, mit einwärts gekrümmten, aussen flach gerinnten Schienen. *Phaedon* Latr. Redt. Stål (a. a. O. 316). *Chrysomelae globulosae* Suffr. Linn. Ent. V. 243. Ent. Zeit. 1858. S. 394.

92. Chr. splendida Chev. Phaedon splendicans Stål a. a. O. 320. n. 11! (nach den Stücken der Dohrn'schen Sammlung). Die Art gehört zu der dritten a. a. O. von mir aufgestellten Abtheilung dieser Gruppe, da die Vorderhüften nur durch eine schmale in der Mitte gekielte Längserhöhung geschieden sind. Die Färbung der Unterseite erscheint sehr veränderlich. Bei allen mir vorliegenden Stücken sind die Vorderhüften, bei einigen auch noch die übrigen und die Schienenenden gebräunt: ebenso sind bei zwei Stücken alle Bauchringe hinten breit und deutlich röthlich gesäumt, und bei einigen erscheint die Mitte der Hinterbrust und der vordere Theil des Hinterleibes schön goldgrün. Auf den Deckschilden sind die flachen Zwischenräume überaus fein querrunzlig. Der Chevrolat'sche Artname *„splendida"* ist von Stål in *„splendicans"* geändert worden: ein solches lateinisches Wort existirt jedoch nicht, und ich habe deshalb die ältere Chevrolat'sche Benennung wieder hergestellt.

XIV. **Coelomera** Erichs.

93. C. liturata m. Luteo-grisea punctulata parce pubescens, antennarum apice, elytrorum lituris duabus postice coeuntibus metasternoque nigris. Long. $3^1/_4$‴; lat. $1^1/_4$‴.

Die Benennung dieser Gattung rührt allerdings von Hrn. Chevrolat her, ihre unterscheidenden Merkmale sind jedoch zuerst von Erichson (in diesem Archive 1847. I. S. 165) festgestellt worden, und deshalb ist der

Digitized by Google

letztgenannte Autor auch erst als der Begründer derselben zu betrachten. Auf Cuba ist dieselbe allein durch die vorliegende Art vertreten, welche bei täuschender Aehnlichkeit mit manchen unserer Europäischen Galleruken aus der Gruppe der G. nymphaeae Fab. sich doch auch habituell von denselben durch den Mangel erhöhter Längslinien auf den Flügeldecken und deren abgerundete hintere Nahtecke unterscheidet. Die ganze Oberseite ist fein und dicht punktirt, dabei dünn angedrückt greishaarig, Kopf und Halsschild nur dünn behaart, aber doch nur schwach glänzend. Die Stirn mit feiner Längslinie, die Fühler ziemlich kurz, aber derb und kräftig, das dritte (längste) Glied reichlich doppelt länger als das zweite, das vierte etwas kürzer als das dritte, aber doch auch noch länger als das zweite, mit welchem dann das fünfte wieder gleiche Länge zeigt. Die drei unteren Glieder bis zu der geschwärzten Spitze des dritten sind lehmgelb, die folgenden schwarz mit heller geringelter Wurzel des vierten und fünften. Das Halsschild ist fast doppelt länger als breit, oben etwas uneben, mit einem tiefen Längsgrübchen vor der Mitte, nach vorn verschmälert und leicht zusammengedrückt; die Vorderecken fast rechtwinklig, die Seiten vor der Mitte breit zugerundet, die Hinterecken kurz zugespitzt und etwas emporgerichtet, vor ihnen ein kräftiges, etwas gekrümmtes Querfältchen. Die Deckschilde sehr flach gewölbt und hinterwärts etwas verbreitert, hinten einzeln breit gerundet, mit wenig aufgeworfener Naht und nur schwach hervortretenden Schulterbeulen. Die Farbe schmutzig greisgelb mit zwei verwaschenen schwärzlichen Längsbinden auf jeder Flügeldecke, welche an der Wurzel (und zwar die äussere auf der Schulterbeule) beginnend, sich (besonders die innere) hinterwärts einander zu verbreitern und zuletzt auf der Wölbung in allerdings sehr verwaschener Weise zusammenfliessen. Unterseite und Beine sind gleichfalls schmutzig greisgelb, die Fussglieder und die umgeschlagenen Seiten des Halschilds leicht geschwärzt, die Hinterbrust tiefer schwarz, die Innenkante der Hinterschenkel nach den Knien zu etwas erweitert

Digitized by Google

und der Länge nach leicht eingedrückt. Das letzte Hinterleibssegment des einzigen vorliegenden Stückes zeigt am Hinterrande einen kurzen Längseindruck, und ist deshalb wahrscheinlich ein ♂. Von den beiden Krallenzähnchen ist das innere merklich kleiner als das äussere.

XV. **Galleruca** Fab.

94. G. opacipennis Jacq. Duv. Coelomera opacipennis Jacq. Duv. apud Ramon de Sagra l. l. p. 304.

Setzt man mit Erichson a. a. O. (wo zuerst die Unterschiede einer Anzahl der von Hrn. Chevrolat ausgesonderten Galleruciden-Gattungen genauer auseinandergesetzt worden sind, das wesentliche Merkmal der Gattung Coelomera in die derben Fühler mit stark vergrössertem dritten Fühlergliede, so findet die Bemerkung desselben Autors, dass von den hierher gebrachten Arten die meisten wieder mit der Gattung Galleruca zu verbinden sein möchten, vor Allem auf die vorliegende Art Anwendung, die ich in keiner Weise von unseren Europäischen Galleruken zu trennen vermag. Ausserdem aber wird auch die von Jacq. Duval a. a. O. gegebene Diagnose einer Aenderung bedürfen. Dr. G. hat nämlich mit G. opacipennis und unter gleicher Nummer einen Käfer eingesandt, welcher sich bei fast völliger Uebereinstimmung mit jener nur durch etwas geringere Grösse, schwarzes Endglied der Fühler, und schön dunkelblaue, an der Naht in eine etwas kürzere Stachelspitze ausgezogene Flügeldecken unterscheidet, und den ich deshalb unbedenklich als das ♂ der genannten Art annehme. Die Diagnose muss sonach folgendermassen lauten:

G. opacipennis. Lutea punctulata griseo-pubescens, thorace brevissimo transversim profunde impresso, elytris pectoreque obscurioribus, his sutura acuminato-spinosa.

♂ Antennarum articulo ultimo nigro, elytris nigro-violaceis postice brevius acuminatis.

♀ Antennis apice sordide nigricantibus, elytris brun-

Digitized by Google

neis versus latera coerulescentibus, postice longius acuminatis.

Long. 3—3⅛‴; lat. 1—1¼‴.

Die kurzen Fühler sind ebenso kräftig wie bei Coelomera liturata, aber das dritte Glied ist etwas kürzer als das vierte; die Farbe bei dem ♂ rein lehmgelb mit schwarzem Endgliede, dem ♀ trüber gelb, die beiden oberen Glieder schmutzig geschwärzt. Das Halsschild überaus kurz, tief quer gefurcht und dadurch vorn und hinten stark aufgetrieben, der Hinterrand in der Mitte ausgebuchtet, seitlich nach vorn und aussen abgeschrägt und dann in eine kurz aufgerichtete stachelspitzige Hinterecke auslaufend. Das Schildchen länger als breit, aus breiter Basis hinterwärts mit ausgebuchteten Seiten verschmälert und dann kurz zugerundet. Die Flügeldecken flach gewölbt, mit kurzer innerseits durch einen sehr flachen Eindruck abgesetzter Schulterbeule, längs der vorderen Hälfte des Seitenrandes tief eingedrückt, hinten an der Naht in eine bei dem ♂ kürzere, bei dem ♀ längere Spitze ausgezogen, und ausserhalb derselben entsprechend ausgebuchtet, sehr fein punktirt und dicht anliegend greishaarig. Die Farbe bei dem ♂ rein und schön dunkelblau; bei dem ♀ ist diese Färbung nur den Seitenrand entlang zu bemerken, während sie je weiter nach der Naht zu desto mehr in ein schmutziges Braun übergeht: die Spitze bei beiden Geschlechtern verwaschen und durchschimmernd greisgelb. Unterseite und Beine gleichfalls schmutzig greisgelb, Schienen und Füsse bei dem ♀ auf der Aussenseite trüb geschwärzt, wovon bei dem ♂ nur an dem breiten dritten Fuss- und dem Krallengliede eine Spur zu bemerken ist. Die Hinterbrust ist bei beiden Geschlechtern jederseits schwärzlichblau, in der Mitte gelblich, und der bei beiden vorliegenden Stücken stark eingetrocknete Hinterleib anscheinend ohne besondere Auszeichnung.

95. G. venustula Mus. Ber. Nigra punctulata parce pubescens, ore antennarum basi thorace pedibusque luteis, thorace lateribus impresso, elytris albido-lineatis, horum vitta apiceque ferrugineis.

Digitized by Google

♂ Elytris ad angulum suturalem leviter emarginatis, abdominis segmento ultimo linea abbreviata impresso.

♀ Elytrorum apice integro, abd. segmento ultimo simplici.

Long. $1^2/_3'''$; lat. $^2/_3'''$.

Aus der nächsten Verwandtschaft der Nordamerikanischen G. notata und notulata Fab., aber bei gleicher Länge noch schmaler und flacher, an der eigenthümlichen Zeichnung der Deckschilde leicht kenntlich. Der Kopf der Länge nach etwas eingedrückt mit feiner Mittellinie, Halsschild und Mundtheile mit den drei unteren Gliedern der kräftigen Fühler lehmgelb, das zweite und dritte Glied auf der Oberseite geschwärzt. Das sehr kurze und breite Halsschild ist jederseits tief quer eingedrückt, vor und hinter diesem Eindrucke beulig aufgetrieben, auf der Mitte deutlich längsrinnig; der Hinterrand daselbst leicht ausgebuchtet, die Hinterwinkel abgeschrägt, die Ecken selbst am vorderen Ende dieses Abschnitts als kurze Spitzen bemerklich. Die Farbe einfach lehmgelb. Das Schildchen quer viereckig, hinterwärts etwas verschmälert und daselbst abgerundet, bräunlich. Die Deckschilde etwa $2^1/_4$mal länger als breit, fast gleichbreit, und auf dem Rücken sehr flach gewölbt, die länglichen Schulterbeulen innerseits und unterwärts an den Schultern durch flache Längseindrücke abgesetzt, die hinteren Nahtwinkel bei dem ♂ spitz, wenn auch nicht eigentlich vorgezogen, bei dem ♀ abgerundet. Die Oberfläche fein aber dicht punktirt, schwarz, durch eine kurze schwärzliche Behaarung matt, die etwas erhöhte Naht, eine den Seitenrand begleitende öfters abgeriebene Längslinie, und eine zweite zwischen Naht und Schulterbeulen liegende, fast bis zur Spitze reichende fein erhöhte Längslinie (der ursprüngliche zweite Zwischenraum) auf jeder Flügeldecke stärker weiss behaart; und gleiche Behaarung zeigt dann noch eine breite, hinterwärts sich verschmälernde, hinten in die breit gelblich gesäumte Spitze überfliessende rostrothe Längsbinde, deren breiteres Vorderende sich an die Innenseite der Schulterbeule anlehnt. Die Unterseite schwarz, die Vorderbrust mit den Beinen und dem Saume

Digitized by Google

der hinteren Bauchringe gelblich, die Mitte der Schenkel und die Aussenkante der Schienen manchmal mehr oder weniger geschwärzt. Das letzte Hinterleibssegment des ♂ auf der hinterern Hälfte mit einer deutlich eingeschnittenen, jederseits von einem rundlichen Eindrucke begleiteten Längslinie, des ♀ einfach.

XVI. **Diabrotica** Erichs.

Auch für diese Gattung hat erst Erichson a. a. O. S. 166 bestimmte Merkmale angegeben, denen nur noch hinzuzusetzen ist, dass das dritte Fühlerglied entweder dem vierten gleich ist, oder von demselben an Länge noch übertroffen wird. Eine Andeutung hierüber hat der Autor zwar bei seiner Sect. 1. (a. a. O.) gegeben, während bei Sect. 2. (S. 169) der Gegensatz, wahrscheinlich durch ein Versehen, weggeblieben ist. Bei der Aufzählung der einzelnen Arten behalte ich die von Erichson angenommenen Unterabtheilungen bei, habe sie aber theilweise umgestellt, weil die Arten mit flachem, nicht eingedrücktem Halsschilde und zerstreut punktirten Deckschilden sich habituell unmittelbar an die folgende Gattung Cerotoma anschliessen.

a. Thorax bifoveolatus; elytra punctato-striata.

96. D. innuba Fab. Crioceris innuba Fab. Ent. Syst. II. 12. n. 49. Syst. Eleuth. I. 451. n. 11. Diabrotica innuba Jacq. Duv. ap. Ramon de Sagra l. l. p. 305.

Die von beiden Autoren gemachten Angaben leiden an mancherlei Ungenauigkeiten, so wenig ich auch an der Richtigkeit der Gundlach'schen Bestimmung zweifeln kann. Fabricius bezeichnet die dunkle Färbung richtig als schwarz („*ater*"): Fühler und Beine sind aber nicht rostroth, sondern schmutzig lehmgelb, mit gebräunter Spitze der ersteren und mehr oder weniger ausgedehnter schwärzlicher Färbung der unteren Schenkel- und oberen Schienenhälften und der Fussglieder. Auch die Angabe in seiner Diagnose: „*elytris margine vittaque suturali flavis*" ist unrichtig, sofern die gelbliche Rückenbinde nicht auf oder an der Naht liegt, sondern den (brei-

Digitized by Google

teren) zweiten und dritten Zwischenraum nebst der zwischen beiden liegenden Furche einnimmt. Jacquelin Duval dagegen scheint ein ganz schlecht ausgefärbtes Stück vor sich gehabt zu haben, da er die Körperfarbe als pechschwarz, die dunkle Färbung (nach meiner Auffassung: Zeichnung) der Flügeldecken gar als braun bezeichnet; letztere ist bei gut ausgefärbten Stücken scharf begränzt und rein schwarz. Zu bemerken ist noch, dass das vierte Fühlerglied um die Hälfte länger ist als das dritte, dass das Halsschild ausser den beiden typischen Eindrücken der Gruppe noch ein drittes kleines Grübchen vor der Mitte des Hinterrandes zeigt, dass die beiden in der gelblichweissen Flügeldeckenbinde liegenden Rippen breiter, höher und glänzender sind als die Rippen auf dem schwarzen Grunde, und dass endlich die Nahtwinkel sich hinten in kurze Stachelspitzen verlängern, neben denen die Flügeldecken leicht aber deutlich ausgeschweift sind. Bei dem ♂ ist der letzte Bauchring in der Mitte kurz ausgerandet und an dieser ausgerandeten Stelle dreieckig eingedrückt.

97. D. bivittata Fab. Crioceris bivittata Fab. Syst. Eleuth. I. 455. n. 26. Diabrotica bivittata Jacq. Duv. l. l. p. 306.

Die Farbenvertheilung ist im Ganzen die der vorhergehenden Art, nur ist das Schwarz spiegelblank; die Fühler sind pechbraun mit verwaschen hellerer Wurzel, das 8te und 9te Glied, meist auch die Wurzel des 10ten weiss, der obere Theil des letzteren mit dem Endgliede wieder schmutzig gebräunt. Zuweilen jedoch sind die Fühler so hell, dass die vier unteren Glieder hell lehmgelb, und nur das 5te bis 7te nebst dem Endgliede geschwärzt erscheinen. Das Halsschild zeigt auch bei dieser Art das kleinere (hier dreieckige) hintere Grübchen vor dem Schildchen. Im Vergleiche mit der vorhergehenden sind die Punktstreifen viel schwächer ausgeprägt, die Punkte derselben feiner, dichter zusammengedrängt, die Streifen dadurch verdoppelt, theilweise unkenntlich gemacht, so dass sich auf dem Rücken jeder Flügeldecke nur eine sehr breite, schwielig erhöhte, spiegelglatte

Digitized by Google

Längslinie emporhebt, und ausserhalb derselben nur noch zwei feinere fadenförmige Linien (der 6te und 8te Zwischenraum) sichtbar werden. Jene breitere Längslinie stellt unverkennbar den vierten Zwischenraum dar, und innerseits derselben zeigt sich wenigstens vorn noch der sich bald verlierende schwielige Ansatz des zweiten Zwischenraums. Die helle Längsbinde auf den Flügeldecken hat auch hier Fabricius a. a. O. in der Diagnose unrichtig als eine *„vitta suturalis"* bezeichnet, was er in der Descr. richtiger in eine *„vitta versus suturam"* verwandelt. Die Unterseite ist schwarz mit bleich gelben Beinen, die umgeschlagenen Seiten des Halsschilds und die Kniee sind dunkler lehmgelb, die Füsse schmutzig gebräunt, ebenso die Vorderschenkel und Vorderschienen auf der Aussenkante bräunlich. Die Nahtwinkel sind bei allen von mir verglichenen Stücken abgerundet. Fabricius nennt ganz allgemein Südamerika als Heimath seiner Art, doch zweifle ich auch hier an der Richtigkeit der Bestimmung nicht.

Auch bei dieser Art wird die von Fabricius richtig als schwarz bezeichnete Farbe der Deckschilde von Jacquelin Duval a. a. O. braun genannt. Letzteres ist jedoch nur bei schlecht ausgefärbten Stücken der Fall, deren mir auch eines zum Vergleiche vorliegt.

98. D. annulata m. Atra thorace ferrugineo, ore, antennarum basi femorumque apice, tibiis posticis annulo, elytris vitta margineque laterali pallidis. Long. 3‴; lat. $1^1/_6$‴.

Der vorhergehenden täuschend ähnlich, und doch wieder von derselben sehr verschieden. Die Abweichungen zeigen sich zunächst in der Färbung; am Kopfe ist nämlich nur der obere Theil glänzend schwarz, der untere von den Fühlern ab hell weisslichgelb mit schwarzen Tastern. Die Fühler sind schwarz, nur die drei unteren Glieder weiss mit einer schwärzlichen Längslinie auf der oberen Seite. Auch die Beine sind schwarz, der untere grössere Theil der Schenkel und ein breiter verwaschener Ring auf der Mitte der Hinterschienen weiss, die Krallen an allen Füssen bräunlich. Auf den Flügel-

Digitized by Google

decken sind die weisse Rand- und Mittelbinde merklich schmaler als bei der vorhergehenden Art, dagegen ist die Punktirung etwas deutlicher, erkennbarer in Streifen geordnet, und ausser dem breiteren vierten Zwischenraume treten auch noch nach Aussen der 6te und 8te rippenförmig hervor; schwächer sind dort der 5te und 7te, nach Innen der 2te und 3te zu bemerken, so dass die Flügeldecken dadurch bei sehr schräger Beleuchtung als unregelmässig gefurcht erscheinen. Der hintere Nahtwinkel ist bei dem einzigen vorliegenden Stücke scharf zugespitzt und der Spitzenrand daneben seicht ausgeschweift. Die Unterseite ist an Kopf und Halsschild mit der Vorderbrust hellgelb, im Uebrigen schwarz, dünn, aber ziemlich lang greisbehaart; der letzte Bauchring des einzigen vorhandenen (wahrscheinlich ♂) Stückes in der Mitte tief ausgebuchtet.

b. Thorax bifoveolatus; elytra vage punctulata oblonga.

99. D. pulchella Dej. Phyllobrotica pulchella Jacq. Duv. l. l. p. 307. Dieser hübsche Käfer, welcher in den Sammlungen auch unter der Benennung Phyllobrotica nobilitata Dej. bekannt ist, ist auch von Jacquelin Duval a. a. O. der Gattung Phyllobrotica beigezählt worden. Setzt man aber mit Redtenbacher (F. Austr. ed. II. S. 930) das unterscheidende Merkmal dieser Gattung in die am Grunde gezähnten Krallenhäkchen (und eine andere Verschiedenheit habe ich auch nicht auffinden können, da alle anderen Abweichungen lediglich habituelle sind), so gehört die vorliegende Art, bei der jedes Krallenhäkchen in zwei lange, pfriemlich zugespitzte und denen der übrigen Diabrotiken gleichende neben einander stehende Zähnchen (das innere ein wenig kürzer und daher scheinbar etwas nach hinten gerückt) gespalten ist, entschieden nicht zu Phyllobrotica, und ich habe um so weniger Bedenken, sie mit Diabrotica zu verbinden, als sie damit auch in dem dicken dritten Gliede der Kinnladentaster übereinkommt. Ueberdem hat auch schon Erichson eine überaus nahe verwandte südamerikanische Art (Diabrotica lucifera Erichs. Wiegm.

Digitized by Google

Archiv 1847. I. p. 166. n. 2. aus Peru) zu derselben Gattung gebracht.

Die vorliegende Art selbst ist von Jacq. Duval a. a. O. gut diagnosirt und auch tab. II. fig. 8 im Ganzen kenntlich abgebildet worden, wenngleich die Figur die beiden ziemlich grossen dreieckigen Eindrücke auf dem Halsschilde nur undeutlich erkennen lässt. Der von dem Autor gegebenen Beschreibung habe ich nur hinzuzusetzen, dass die mittleren Fühlerglieder (das 6te bis 8te, manchmal auch noch der obere Theil des 5ten) nicht schwarz, sondern nur schmutzig geschwärzt sind, und dieselbe Färbung auch an der äussersten Spitze des Endgliedes zum Vorschein kommt, dass bei schwarzer Farbe des Kopfes doch Kinnbacken und Taster schmutzig gelb sind, auch die beiden (dreieckigen) Beulen über den Fühlern gewöhnlich tief gebräunt erscheinen, und dass der die vorderen $^2/_5$ der Deckschilde wegnehmende gemeinsame Vorderfleck jederseits den abgesetzten Seitenrand sammt dessen umgeschlagenem Theile frei lässt. In der Gestalt dieses (eigentlich eine breite gemeinsame Querbinde bildenden) Vorderflecks finde ich keine erheblichen Verschiedenheiten, wohl aber in dessen Mitte bei einem Stücke auf jeder Flügeldecke einen kleinen verwaschenen, aber doch sehr kenntlichen gelblichen Querfleck. Der hintere Fleck ist gewöhnlich länglichrund, der Naht, der Spitze und dem Aussenrande sehr nahe kommend, seltner etwas verkürzt und dadurch mehr kreisrund, bei einem der vorliegenden Stücke auf jeder Flügeldecke hinten durch einen schmal dreieckigen, auf $^1/_4$ der Länge eindringenden gelblichen Ausschnitt zerrissen. Von Geschlechtsmerkmalen habe ich keine Andeutung wahrgenommen.

c. Thorax aequalis; elytra vage punctulata, oblonga, postice parum dilatata.

100. D. impressa m. Lurida, capite, antennarum articulis 5—8vo ultimoque, scutello, metasterno tibiis tarsisque nigris, elytris laevibus vix punctulatis, in medio transversim impressis. Long. $2^3/_4'''$; lat. $1^1/_4'''$.

Der Kopf glänzend schwarz mit gekieltem Kopfschilde, die Fühler dünn und schlank, das zweite und

Digitized by Google

dritte Glied von gleicher Länge, letzteres ein wenig breiter als das erstere, das vierte doppelt so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen, auch noch ein wenig länger als das 5te. Die Farbe der vier unteren, so wie des 9ten und 10ten weiss, das 5te bis 8te und das Endglied schwarz, das 5te auf der Unterseite manchmal nur schmutzig gebräunt. Das gerandete Halsschild von dem Bau der verwandten Arten, fast quadratisch, flach gewölbt, mit kurz schwielig zugespitzten Vorder- und Hinterecken, hinterwärts etwas verschmälert und vor dem Schildchen leicht ausgebuchtet, spiegelglänzend, schmutzig lehmgelb. Das fast gleichseitig dreieckige Schildchen glänzend schwarzbraun oder schwarz. Die länglichen Deckschilde hinterwärts etwas verbreitert, innerseits der gestreckten Schulterbeulen leicht eingedrückt, seitlich breit gerandet, die Oberfläche fein und ziemlich zerstreut- auch nicht tief punktirt, jeder Punkt mit einem grösseren durchscheinenden Hofe umgeben, mit spiegelglattem Zwischengrunde, der Rücken vor der Mitte quer eingedrückt. Die Farbe ein schmutziges, lehmgelbliches Greis, in jenem Eindrucke ins bleich Grünliche fallend, und weiter hinterwärts mit einem verwaschenen gleichfalls bleich grünlichen Wolkenflecke, welche grünlichen Stellen wahrscheinlich bei dem lebenden Thiere eine andere und lebhaftere Färbung zeigen werden. Unterseite und Beine sind gleichfalls bleich lehmgelb, Hinterbrust und Parapleuren nebst Schienen und Fussgliedern schwarz. Die Krallen fuchsroth, jedes Häkchen in zwei lange, dünne und spitze Zähnchen gespalten. Der hintere Nahtwinkel ist bei allen vorliegenden Stücken abgerundet und der letzte Bauchring ohne Auszeichnung.

101. D. relicta Klug. Sordide lutea antennis apice, scutello, elytrorum maculis quinque (1, 2, 2) scutellarique communi, metasterno, tibiis tarsisque fuscis, elytris punctulatis. Long. $2^3/_4'''$; lat. $1^1/_4'''$.

Etwa von der Grösse der vorhergehenden Art, aber flacher, hinterwärts etwas stärker verbreitert, und auch die allerdings angedeuteten Eindrücke auf dem Rücken der Deckschilde nur wenig sichtbar. Die Farbe ein

Digitized by Google

schmutziges, einen Stich ins Röthliche zeigendes, auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken mehr verblichenes Lehmgelb, der Kopf eben so schmutzig pechbräunlich, Oberlippe und Mundtheile schwarz. An den Fühlern, bei denen das dritte Glied um die Hälfte länger als das 2te, das 4te noch etwas länger ist als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, sind die drei unteren Glieder weisslichgelb, die folgenden vom 4ten ab in immer stärkerem Grade schmutzig gebräunt. Das Halsschild ist an den Seiten hinter der Mitte stark ausgeschweift und breit gerandet, mit spitzen etwas aufgebogenen Vorder- und Hinterecken, vor dem Schildchen leicht ausgebuchtet. Das gleichseitig dreieckige, glänzende Schildchen pechbraun. Die Deckschilde flach gewölbt, auf der Mitte leicht quer niedergedrückt, mit kräftigen, innerseits durch einen leichten Eindruck abgesetzten Schulterbeulen. Die Oberfläche dicht und ziemlich fein punktirt, mit mässigem Glanze, die Zeichnung durch schlecht begränzte, schmutzig braune Flecke gebildet, deren, einen gemeinsamen Vorderfleck abgerechnet, auf jeder Flügeldecke noch fünf vorhanden sind. Jener liegt auf der Naht, unmittelbar hinter dem Schildchen und zeigt eine unregelmässig rautenförmige Gestalt, dazu kommt dann vorn ein einzelner, fast schwarzer Längsfleck auf der Schulterbeule, und die übrigen sind dahinter in zwei Paare gestellt, deren sich das erste vor, das andere hinter der Mitte befindet. Die Flecke des ersteren stehen auf dem Quereindrucke, sind etwas in die Quere gezogen, einander fast berührend, und stellen dadurch eine unterbrochene Querbinde dar; die hinteren Flecke sind etwas kleiner, unregelmässig zugerundet und durch Zurücktreten des äusseren etwas schräg nach aussen und hinten gerichtet. Unterseite und Schenkel sind gleichfalls schmutzig gelb, bleicher als die Oberseite, die Hinterbrust nebst Schienen und Fussgliedern schmutzig gebräunt. Die Krallenhäkchen etwas kürzer aber kräftiger als bei der vorhergehenden Art, die hinteren Nahtwinkel der Flügeldecken abgerundet, und der letzte Hinterleibsring ohne Auszeichnung.

102. D. loricata Klug. Lutea, antennis (basi ex-

Digitized by Google

cepta), elytrorum fasciis tribus, tibiis tarsisque nigris, thorace transverso, elytris densius punctulatis. Long. $3^1/_8$‴; lat. $1^1/_8$‴.

Bei einem im Ganzen gleichen Habitus mit den vorhergehenden ist die vorliegende Art grösser, hinterwärts kaum verbreitert, daher gestreckter, auch durch die sehr dichte Punktirung der Flügeldecken von ihnen abweichend. Am Kopfe sind die beiden Beulchen über dem Längskiele des Kopfschildes ziemlich stark aufgetrieben, Stirn und Nacken fein runzlig punktirt, Oberlippe, Mundtheile und Fühler, bis auf das schmutzig gelbliche Wurzelglied der letzteren, schwarz. An den Fühlern ist das dritte Glied fast doppelt länger als das zweite, und das vierte noch um die Hälfte länger als das dritte. Das Halsschild ist verhältnissmässig länger als bei den vorhergehenden Arten, nicht so lang wie vorn breit, hinterwärts stark verschmälert, seitlich nur fein gerandet, und die fast abgerundeten Hinterecken nur als sehr kurze eckige Schwielen erkennbar. Der Hinterrand vor dem Schildchen ist nur schwach ausgebuchtet, und vor ihm zeigt sich ein kleiner, rundlicher Eindruck. Das Schildchen selbst ist gleichseitig-dreieckig, hinten kurz abgerundet und glänzend pechbraun. Die Deckschilde flach gewölbt, fast gleichbreit und reichlich doppelt länger als breit, vorn jederseits der Naht der Länge nach seicht eingedrückt, die kräftigen Schulterbeulen innerseits je durch einen kurzen, breiten Eindruck abgesetzt, ziemlich fein aber dicht punktirt, mit lackglänzendem Zwischengrunde. Die Farbe trüb lehmgelb mit drei gemeinsamen schwarzen, an den Rändern etwas unregelmässig begränzten Querbinden, die vordere doppelt breiter als jede der beiden anderen; die zweite liegt hinter der Mitte, die dritte vor der Spitze und ist an beiden Ecken verschmälert: die gelbe Grundfarbe wird durch diese schwarzen Querbinden gleichfalls in vier helle Querbinden getheilt, welche an Breite ungefähr einander und der mittleren schwarzen Querbinde gleich kommen, und deren vordere durch das dunklere Schildchen unterbrochen ist. Unterseite und Schenkel sind gleichfalls schmutzig gelb, die Parapleuren

Digitized by Google

gebräunt, Schienen und Fussglieder schwärzlich; an den Mittel- und Hinterbeinen die breite Aussenfläche der Schenkel mit einer schwärzlichen Längslinie gezeichnet. An den Flügeldecken sind die hinteren Nahtwinkel abgerundet, und der letzte Bauchring ist ohne weitere Auszeichnung.

103. D. cyanospila m. Rufa laevissima, antennis pallidis, capite, elytrorum maculis duabus, abdominis apice pedibusque chalybeis. Long. $2^1/_4$‴; lat. $^3/_4$‴.

Von der Gestalt der D. relicta, aber kleiner, und an der einfachen Färbung und Zeichnung, so wie dem Mangel kenntlicher Punktirung auf den Deckschilden leicht von den verwandten Arten, durch das letztere Merkmal auch von der nahe stehenden folgenden Art zu unterscheiden. Der Kopf mit den Mundtheilen dunkel stahlblau, die Beulen über dem Kiele des Kopfschilds kurz, aber kräftig, der Nacken über den letzteren leicht quer niedergedrückt. Die Fühler bleich gelblich, fast weiss, das dritte Glied kaum um die Hälfte länger als das zweite, das vierte wieder um die Hälfte länger als das dritte, und etwa dem fünften gleich. Das Halsschild hinterwärts leicht verschmälert, vor dem Schildchen sanft ausgerandet und schwach niedergedrückt, mit etwas aufgebogenen Vorderecken und kurzen, breiteren aber scharfen Hinterecken. Das Schildchen gleichseitig-dreieckig, hinten kurz abgerundet. Die Deckschilde fast doppelt länger als breit, hinterwärts ein wenig verbreitert, längs der Naht abgeflacht und zuweilen vorn leicht eingedrückt, mit je einem stärkeren Eindruck innerseits der grossen, halbkugeligen Schulterbeulen. Die Oberfläche ohne deutliche Punktirung, glatt und glänzend, wie am Halsschilde und Schildchen schön ziegelroth, mit zwei grossen stahlblauen Flecken auf jeder Flügeldecke; ein vorderer quer viereckiger auf der Schulter, deren umgeschlagenen Rand freilassend, aber nach Innen so weit ausgedehnt, dass der hinterwärts verbreiterte mittlere Raum zwischen den Vorderflecken beider Flügeldecken nicht völlig der Breite jedes einzelnen gleichkommt, der hintere ein noch grösserer unregelmässig eiförmiger Schrägfleck vor der

Digitized by Google

Wölbung, mit dem breiteren Hinterende an den Aussenrand gelehnt, mit dem schmaleren Vorderende schräg nach der Naht zu gerichtet, von der er hier etwa so weit wie von dem Schulterflecke entfernt bleibt. Das Pygidium und der letzte Bauchring sind gleichfalls stahlblau, der Vordersaum des letzteren mit der ganzen übrigen Unterseite roth; auch die Beine stahlblau mit rothen Schenkelwurzeln und Hüften. Die hinteren Nahtwinkel bei allen (vier) mir vorliegenden Stücken abgerundet und das letzte Hinterleibssegment einfach.

104. D. semicyanea m. Rufa punctulata, thorace transverso, antennis fuscis, tibiis tarsisque anterioribus, puncto elytrorum humerali corporisque parte dimidia postica chalybeis. Long. $1^1/_3$—$1^1/_2$‴; lat. $^1/_2$—$^7/_{12}$‴.

Von dem Habitus einer mittelgrossen Haltica, aber unverkennbar hierher gehörig, und auch in der Färbung der vorhergehenden Art nahe verwandt, zugleich die in der Cubanischen Käferfauna sich so oft wiederholende Verbindung rother und stahlblauer Färbung in gleicher Weise darstellend, wie sie dort an einzelnen Arten der verschiedensten Familien (Malacodermen, Cerambyciden u. a.) wieder gefunden wird. Der Kopf der vorliegenden Art zeigt den gewöhnlichen Bau, die beiden Beulen zwischen den oberen, inneren Augenrändern sind breit und flach, auch der darüber liegende Quereindruck ist nur seicht, an den Fühlern das zweite Glied ziemlich stark aufgetrieben und eiförmig, das dritte um die Hälfte länger, und das vierte noch etwas verlängert, die folgenden etwa dem letzteren gleich. Die Farbe ein schmutzig angelaufenes Gelbbraun mit helleren unteren Gliedern. Das Halsschild ist nicht völlig so lang als vorn breit, hinten kaum ausgebuchtet, mit fast abgerundeten Hinterecken. Das Schildchen gleichseitig-dreieckig, die Farbe hier, wie die an Kopf und Halsschild, ein schönes, glänzendes Ziegelroth. Die Deckschilde um etwa $^2/_3$ länger als breit, hinterwärts etwas verbreitert, flach gewölbt und auf der Naht hinter dem Schildchen leicht eingedrückt, die eckig heraustretenden Schulterbeulen innerseits je durch einen schmalen Längseindruck abgesetzt. Die

Digitized by Google

Oberfläche fein und ziemlich dicht punktirt, glänzend, vorn roth, ein Längsfleck auf der Schulterbeule und die grössere Hinterhälfte der Flügeldecken stärker glänzend stahlblau, vorn mit scharfer, abgerundeter Begränzung, so dass die rothe Grundfarbe an der Naht und dem Seitenrande etwas stärker hinterwärts vordringt. Auch auf der Unterseite ist der ganze vordere Theil des Körpers roth, nur die Schienen und Füsse des vorderen und mittleren Beinpaars schwarzblau mit röthlichen Knien und zuweilen leicht geschwärzten Schenkelspitzen, dagegen der Hinterleib mit den Hinterbeinen blau, mit bräunlichen Knien und gerötheten Hüften und Schenkelwurzeln. Der letzte Hinterleibsring einfach und die hinteren Nahtwinkel abgerundet.

Mit diesem mir gegenwärtig in vier völlig gleichen Stücken vorliegenden Käfer und unter derselben Nummer hat Dr. Gundlach nun noch ein einzelnes Exemplar eines anderen Käfers geschickt, welcher bei allgemeiner Uebereinstimmung in Gestalt, Bau und Färbung sich durch etwas geringere Grösse, den Mangel des durch einen leicht getrübten Schatten vertretenen Schulterflecks, hellere fast ins weisslichgelbe fallende Färbung des Unterkopfes und der unteren Fühlerglieder, kräftigere Fühler überhaupt, und einen ganz abnormen Bau der Fühlerenden unterscheidet. An diesen ist nämlich das letzte Glied eiförmig aufgetrieben, so dass es bei gleicher Länge mit dem entsprechenden des oben beschriebenen Käfers um die Hälfte breiter erscheint; das vorletzte aber ist noch stärker verbreitert und dabei auf der oberen Seite löffelförmig ausgehöhlt, auch eine schwächere Fortsetzung dieser Längsfurche noch auf dem vorhergehenden (neunten) Gliede wahrzunehmen. Ueber das Verhältniss beider Käfer zu einander ist von Dr. G. nichts bemerkt worden; ich glaube jedoch nicht zu irren, wenn ich in dem oben beschriebenen kleineren Stücke mit den abweichend gebauten Fühlerenden des ♂ der vorliegenden Art erkenne, und die geringere Grösse, und die Abweichungen in der Färbung des Kopfes und der Fühler, so wie den angegebenen Bau dieser letzteren für le-

Digitized by Google

diglich sexuelle Unterschiede halte. Ob der Mangel des blauen Schulterflecks gleichfalls als solches, oder nur als eine zufällige Farbenabänderung aufzufassen sei, müssen spätere Beobachtungen ergeben.

d. Thorax aequalis, elytra ventricosa.

105. D. thoracica Fab. Crioceris thoracica Fab. Syst. Eleuth. I. 457. n. 36. Diabrotica thoracica Jacq. Duval. ap. Ramon de Sagr. l. l. p. 305.

Die Beschreibungen beider Autoren scheinen mir nach den mir vorliegenden Stücken die beiden Geschlechter dieser Art zu bezeichnen. Bei Fabricius Käfer ist das (deutlich gekielte) Kopfschild mit den Mundtheilen schwarz, und nur der grössere obere Theil des Kopfes rostgelb; alle Stücke von dieser Beschaffenheit zeigen zugleich die hintere Nahtecke jeder Flügeldecke in eine kräftige Stachelspitze verlängert, an welche sich die breite Rundung der Flügeldecke mit einer leichten Ausbuchtung anschliesst, und ich halte deshalb diese Stücke für die ♂. Bei dem von Jacquelin Duval beschriebenen Käfer ist dagegen von dem Kopfschilde nur der untere Theil verwaschen gebräunt, mit etwas stärker gebräunten Mundtheilen, und bei den so gefärbten Stücken ist die Verlängerung der Nahtecken nur kurz und schwielenartig, ohne dass dadurch eine eigentliche Spitze gebildet würde. In solchen Stücken glaube ich die ♀ zu erkennen. Die Querbinden auf den Flügeldecken sind bei nicht zu alten Exemplaren stets rein weiss, wie es auch Fabricius angiebt; Stücke, bei denen die vordere Binde die Naht erreicht, wie sie Jacq. Duval beschreibt, sind mir bis dahin nicht zu Gesicht gekommen. Dagegen ist namentlich die vordere in ihrer Breite sehr veränderlich, gewöhnlich in der Mitte eingeschnürt, und wie aus zwei Flecken zusammengeflossen, und bei einer Form β wirklich in zwei getrennte Querflecke zerrissen. Diese Form, welche vielleicht als die normale zu betrachten ist, hat sich zwar nicht in den Gundlach'schen Sendungen vorgefunden, ist mir aber früher von Erichson als Cubanischer Käfer aus dem Mus. Berol. mitgetheilt worden.

Digitized by Google

Mit der hinteren Binde hängt die vordere durch den hell gelblich gefärbten, umgeschlagenen Rand der Flügeldecken zusammen, auch fällt der untere Theil der Schienen gewöhnlich mit den Fussgliedern ins Bräunliche.

XVII. **Cerotoma** Erichs.

Auch diese Gattung hat erst durch Erichson a. a. O. S. 169 eine genauere Charakteristik erhalten. Allerdings kommt von den beiden Hauptmerkmalen, die er zur Unterscheidung dieser Gattung von der vorhergehenden hervorhebt, das eine (*„oculi rotundati“* gegen die *oculi ovales* der Diabrotiken) auf ein Mehr oder Weniger hinaus, da die eirunden Augen sich auch bei manchen Diabrotica-Arten bis zum fast Kreisrunden verkürzen, und das zweite (*„Antennae maris difformes“*) hat als ein lediglich sexuelles Merkmal für die Unterscheidung der Gattung keine Bedeutung. Dagegen lässt sich das Längsverhältniss des zweiten und vierten Fühlergliedes sehr wohl benutzen, um die von den Autoren zu Cerotoma gebrachten Arten, von der (zumal in der obigen vierten Rotte) habituell sehr ähnlichen, aber schon hinlänglich artenreichen Gattung Diabrotica zu unterscheiden. Bei jenen ist nämlich nicht das vierte, sondern das dritte Fühlerglied das längste, und reicht in der Länge nicht bloss über das zweite, sondern auch über das vierte sehr merklich hinaus.

106. C. denticornis Fab. Crioceris denticornis Fab. Ent. syst. II. 24. n. 52. Syst. Eleuth. I. 457. n. 37. Cerotoma denticornis Jacq. Duv. apud Ramon de Sagr. p. 304.

Fabricius kennt von dieser Art nur das ♂, und hat auch dieses ungenau beschrieben, sofern er den Kopf als schwarz angiebt, während doch nur die Oberlippe nebst dem hinter den gebräunten Stirnbeulen liegenden Theile des Nackens schwarz ist. Eben so bezeichnet er in der Descr. in der *Ent. Syst.*, im Widerspruch mit seiner Diagnose, nur den margo anterior der Flügeldecken als gelb, und gedenkt der seitlichen spitzen Verlängerung

Digitized by Google

des vierten Fühlergliedes gar nicht. Jacquelin Duval hat beide Geschlechter kenntlich beschrieben, und auch a. a. O. Tab. II. Fig. 8a eine im Ganzen richtige Abbildung von dem Fühler des ♂ gegeben; seine Beschreibung des dritten Fühlergliedes ist aber ebenfalls ungenau. Dieses Glied ist nämlich nach oben dreieckig erweitert, erst bis zur Mitte leicht abgeflacht, dann eingedrückt, quer abgestutzt, und über diesen Querschnitt hinaus der äussere Rand noch so weit verlängert, dass diese Verlängerung bis zur Wurzel des vierten Gliedes $^1/_4$ von der Länge des ganzen Gliedes bildet; der innere Rand dagegen ist in eine feine, kürzere Stachelspitze ausgezogen, deren Verlängerung gerade auf die Spitze von der seitlichen Verlängerung des vierten Gliedes treffen würde, so dass hier ein dem vierten Gliede und dem oberen Viertel des dritten Gliedes gemeinsamer Ausschnitt gebildet wird. Auf den Flügeldecken haben beide Autoren das Schwarz als Grundfarbe angenommen, von keinem aber wird erwähnt, dass sowohl die mittlere gekrümmte Querbinde als der hintere Mondfleck mit ihren Enden in den hellen Seitenrand einmünden; die Spitze der Flügeldecken würde jedenfalls treffender als weisslichgelb mit einem gemeinsamen schwarzen Querfleck in ihrer Mitte beschrieben werden können.

Fabricius nennt nur im Allgemeinen Südamerika als Heimath dieser Art, und eben daher (aus Venezuela) stammt auch ein Stück in meiner eigenen Sammlung. Als Futterpflanze wird von Fabricius a. a. O. (mit Bezugnahme auf Pflug) *Dolichos sinensis* angegeben, eine Pflanze, als deren Vaterland Linné (Sp. pl. II. p. 1019. n. 1) Ostindien, und damit übereinstimmend Decondolle (Prodr. II. p. 399. n. 25) Ostindien und China nennt. Auf Cuba scheint der Käfer zu den selteneren zu gehören, da er von Dr. G. nur einmal und in einem einzigen Pärchen eingesandt worden ist.

Digitized by Google

XVIII. **Luperus** Geoffr.

107. L. **malachioides** Chv. Ferrugineus, antennis apice nigris, thorace subquadrato, elytris dense punctulatis chalybeis. Long. 1‴; lat. ⅓‴.

Von dieser zierlichen Art liegt mir nur ein einziges Stück vor, welches aber zu deren Charakteristik vollständig ausreicht. Der ganze Käfer ist hell rostroth, nur an den Fühlern das 1ste und noch mehr das 5te Glied gebräunt, die sechs oberen schwarz mit dünner angedrückter greiser Behaarung; eben so sind die fast halbkugligen ziemlich stark hervortretenden Augen schwarz. Das Halsschild ist fast quadratisch, etwas breiter als lang, und ohne Eindrücke. Die länglich viereckigen, gleichbreiten, flach gewölbten Deckschilde sind schön glänzend stahlblau, sehr dicht und ziemlich fein punktirt. Der Längskiel auf dem Kopfschilde, die Beulen auf der Stirn und der leichte Quereindruck hinter denselben sind ganz wie bei Diabrotica, mit welcher Gattung der Käfer auch verbunden werden musste, wenn er nicht von derselben durch den Bau seiner Fusskrallen wesentlich abwiche. Denn die Häkchen jeder Kralle sind nicht wie bei jener Gattung, nochmals in zwei spitze Zähnchen gespalten, sondern einfach, und je am Grunde mit einem sehr kleinen Zähnchen besetzt. Sonst kommt der Käfer mit Diabrotica auch in dem Bau der Fühler überein, indem deren drittes Glied (und zwar um etwa die Hälfte) länger ist als das zweite, aber kürzer als das vierte, welches letztere fast die Länge des zweiten und dritten zusammen erreicht.

Wodurch sich die in neuerer Zeit durchweg zur Annahme gelangte Gattung Phyllobrotica eigentlich durchgreifend von Luperus unterscheide, ist mir immer noch nicht recht klar geworden. Die von Redtenbacher Fauna Austr. ed. II. S. 930 und 931 für beide Gattungen angegebenen Merkmale sind entweder nur habituell, oder übereinstimmend, oder schliessen einander nicht aus, wie dies namentlich bei dem Längsverhältnisse des zweiten bis vierten Fühlergliedes der Fall ist. Ich

Digitized by Google

bin deshalb der Meinung, dass Phyllobrotica und Luperus wieder vereinigt werden müssen, und finde auch zur Trennung der Gattung Calomicrus Dillw. Steph. von Luperus keinen zwingenden Grund vor, da, wie Redtenbacher a. a. O. S. 931 Note ganz richtig bemerkt, diese letztere Gattung sich von Luperus nur durch die gleiche Länge des zweiten und dritten Fühlergliedes unterscheidet. In dem Wesentlichen, dass nämlich von jenen drei Fühlergliedern nicht, wie bei Cerotoma, das dritte, sondern, wie bei Diabrotica, das vierte Fühlerglied das längste ist, stimmen alle drei Gattungen überein, und ich vermag deshalb in ihnen für jetzt nur im Ganzen natürliche Unterabtheilungen von Luperus zu erkennen, die den Rang eigener Gattungen erst dann allenfalls in Anspruch werden nehmen können, wenn, was noch keineswegs der Fall, die Gattung Luperus mit Arten überladen und dadurch einer weiteren Zersplitterung bedürftig geworden sein wird.

Uebrigens hat sich in Redtenbacher's a. a. O. gegebener Charakteristik ein unangenehmer Schreib- oder Druckfehler eingeschlichen, indem es (S. 932 oben) statt: „*Flügeldecken* [Deckschilde] . . . *doppelt so breit als lang*" heissen muss: „*doppelt so lang als breit.*"

108. L. placidus Mus. Ber. Ferrugineus, antennis apice, tibiis tarsisque posterioribus nigris, thorace elongato bifoveolato, elytris disperse punctulatis obscure chalybeis. Long. $1^1/_{12}$‴; lat. $^1/_3$‴.

In Dr. Gundlach's letzter Sendung war die Benennung L. placidus Mus. Berol. der vorhergehenden Art als Synonym beigefügt worden: früher hat er jedoch unter jenem Namen einen anderen Käfer eingesandt, welchen ich mit dem vorher beschriebenen nicht verbinden kann, den ich vielmehr trotz der mangelhaften Beschaffenheit des einzigen davon vorliegenden Stückes für eine selbstständige Art halte, und dem daher auch jene Benennung verbleiben muss. Er gleicht nach Färbung und Farbenvertheilung im Ganzen der vorhergehenden Art, nur sind die ganzen Fühler bis auf die drei unteren pechbräunlichen Glieder schwarz, und ausserdem noch die

Digitized by Google

Schienen und Füsse an den Mittel- und Hinterbeinen schwärzlich. Die Deckschilde sind dunkler stahlblau, ebenso fein aber viel sparsamer punktirt und deshalb stärker glänzend; den Hauptunterschied aber bildet die Gestalt des Halsschilds, welches seitlich hinter der Mitte viel stärker ausgeschweift, daher merklich verschmälert, überhaupt länger als breit ist, und zugleich auf der hinteren Hälfte die beiden neben einander liegenden dreieckigen Eindrücke zeigt, die sich auch (s. oben) bei so vielen Diabrotiken finden. Endlich ist bei gleicher Breite mit der vorhergehenden Art die Länge des Körpers etwas grösser, so dass die vorliegende dadurch schlanker und gestreckter erscheint.

XIX. **Blepharida** Rogers.

In den hierher gehörigen Thieren begegnet uns einmal wieder eine von denjenigen Käferformen, welche sich nicht in den durch unseren systematischen Schematismus bedingten Rahmen einfügen wollen. Im Habitus schliessen sie sich unverkennbar an die echten Chrysomelen oder, wenn man lieber will, an einzelne Colaspidenformen an, denen sie sich auch durch die kräftigen, gespaltenen Krallenhäkchen nähern; die aufgetriebenen, ohne Zweifel ein Springvermögen andeutenden Hinterschenkel (bestimmte, auf Beobachtungen sich gründende Angaben liegen darüber leider noch immer nicht vor) und der, ob auch kurze doch deutliche Sporn an dem unteren Ende der Hinterschienen zeigen eine ebenso unverkennbare Annäherung an die Haltiken, von denen sie sich wieder, wie von den Galleruciden überhaupt, durch die weit getrennten Fühler entfernen. Man darf sich daher auch nicht darüber wundern, dass die Autoren, je nachdem sie eine oder die andere jener Eigenthümlichkeiten als die wesentlichste ins Auge fassen, diese Thiere auch in sehr verschiedenen Gruppen der Chrysomelinen-Familie untergebracht haben. Forster, der erste Entdecker der bekannten Nordamerikanischen Art, stellte sie zu den eigentlichen Chrysomelen, und

Digitized by Google

darin sind ihm, bei deren späteren Vertheilung in mehrere Gattungen, Fabricius, Olivier und noch in letzterer Zeit Rogers (Proceedings of the Acad. of Nat. Sc of Philadelphia 1856. S. 29, vergl. Ent. Zeit. 1858. p. 240) gefolgt, obwohl schon Illiger, ohne die Uebereinstimmung mit den echten Chrysomelen zu verkennen, sie (Magaz. VI. p. 161) wegen der aufgetriebenen Hinterschenkel zu den Haltiken versetzt hatte. Zu dieser Auffassung Illigers ist gegenwärtig auch Stål (Monogr. des Chrysomèles de l'Amérique p. 4) zurückgekehrt, indem er, der Anordnung der Katalogisten sich anschliessend, die schon von Chevrolat aus diesen Thieren gebildete Gattung Blepharida zunächst mit Podontia Dalm. zusammenstellt und mit dieser den Galleruciden, speciell den Haltiken zuweist. Die Uebereinstimmung mit Podontia zeigt sich namentlich in dem Bau der Hinterschenkel und -Schienen, welche z. B. bei Pod. 14-punctata Lin. Fabr. genau wie bei der südafrikanischen Blepharida irrorata Boh. gebaut sind: dagegen ist bei Podontia der innere Zahn der gespaltenen Krallenhäkchen gegen den äusseren verschwindend klein und daher nicht ohne Mühe erkennbar, ebenso ist der Dorn auf der Innenseite des Unterendes der Hinterschienen sehr kurz. Endlich sind bei Podontia die Gelenkköpfe der Vorderhüften deutlich in die Quere gezogen, fast doppelt länger als an dem zugerundeten Innenrande breit, während dieselben bei Blepharida nach Aussen noch stärker verschmälert und hinten tief eingedrückt erscheinen. Sonach unterliegt m. E. die vielfache Uebereinstimmung von Podontia und Blepharida einem Zweifel nicht; was aber von den hervorgehobenen Eigenthümlichkeiten lediglich auf blosser Analogie beruhe und wie sich dadurch auch die systematische Stellung beider Gattungen bedinge, würde noch eine weitere Untersuchung erfordern, für welche mir jetzt weder das erforderliche Material noch auch die unentbehrliche Musse zu Gebote steht, und auf die ich deshalb um so eher verzichten zu können glaube, als wir dieselbe bald in eingehenderer Weise und erschöpfenderem Umfange von dem Fortschreiten von Lacordaire's Genera des Coléoptè-

Digitized by Google

res u. s. w. zu erwarten haben werden. Es mag deshalb hier nur bemerkt werden, dass der letztgenannte Autor (Mon. des Phytoph. I. p. XXVII. Note 1). Podontia (und dem entsprechend auch wahrscheinlich Blepharida) mit Rücksicht auf den Bau des dritten Fussgliedes der Eumolpiden zugesellt.

Dass übrigens der (ohnehin ganz sprachwidrig gebildete) Name Blepharida mit dem Namen der viel älteren Orthopterengattung Blepharis collidire und deshalb geändert werden müsse, habe ich schon in der Ent. Zeit. 1858. S. 241 bemerkt. Ausgesondert und benannt ist die Gattung allerdings zuerst von Hrn. Chevrolat, charakterisirt dagegen erst von Rogers a. a. O., und Letzterer daher als ihr eigentlicher Urheber zu betrachten.

109. Bl. irrorata Chv. Lutea antennis, tibiis tarsisque nigricantibus, thorace laevi, elytris ferrugineis flavoguttatis, punctato-striatis, striis ultra medium geminatis. Long. $3^2/_3$‴; lat. $1^1/_2$‴.

Bl. irrorata Chv. in Guér. Révue et Mag. de Zool. 1864. n. 6. p. 180.

Mit demselben Namen hat zwar Hr. Prof. Boheman schon früher eine vom Vorgebirge d. g. Hoffnung stammende Art belegt; da dieselbe jedoch meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist, so wird die vorliegende den ihr von Hrn. Chevrolat ertheilten, übrigens ganz passenden Namen behalten müssen. Der Autor hat jedoch seiner Diagnose keine weitere Beschreibung beigegeben, und es erschien mir daher zweckmässiger, jene sehr lang gerathene Diagnose hier durch eine kürzer und bestimmter gefasste zu ersetzen und dafür die dort mangelnde Beschreibung beizufügen.

Der oben genannten Afrikanischen Art nähert sich die vorliegende durch das glatte, nicht punktirte Halsschild und die gelblichweissen Spritzflecke aus den Deckschilden, andererseits aber steht sie mit derselben in einem entschiedenen Gegensatze durch den schmalen, gestreckten Körper, die ganz stumpfen Hinterecken des Halsschilds, und die auf ein Geringstes zurückgebrachte Ano-

Digitized by Google

malie der Beine, während die eigenthümliche Sculptur der Deckschilde sie eben sowohl von den beiden nordamerikanischen Arten, als von jener entfernt. Der Kopf schräg vortretend, mit aufgetriebenen Unterenden des Kopfschilds, zwischen den Fühlern eine, jederseits durch eine kurze Längsfurche von dem Fühlerhöcker getrennte Längsbeule, und zwischen den oberen inneren Augenrändern jederseits noch ein schwächeres Grübchen. Die Farbe schmutzig lehmgelb mit schwärzlichen Kinnbacken. Die Fühler von $^3/_4$ der Körperlänge, fadenförmig, schmutzig schwarzbraun, die unteren Glieder an der Unterseite der Spitze heller, was jedoch je weiter nach oben desto mehr verschwindet. Das kurze Halsschild mit einigen unregelmässigen Eindrücken, übrigens glatt und ziemlich glänzend, die Hinterecken noch stumpfer abgerundet als bei Bl. stolida Fab., die vorderen kurz aufgebogen und durch eine unscheinbare, dahinter liegende Ausbuchtung etwas abgesetzt. Das Schildchen halb eiförmig, schmutzig gelbbraun. Die Deckschilde fast doppelt länger als breit, seitlich stark zusammengedrückt, daher der Körper merklich gestreckter und schlanker als bei den verwandten Arten; die Schultern eckig heraustretend, die Punktstreifen ziemlich fein, von der Wurzel bis über die Mitte hinaus unregelmässig verdoppelt, dadurch in leichte Furchen eingedrückt, welche auf dem letzten Drittel bei der Bildung von einfachen aber kräftigeren Streifen sich mehr vertiefen, und die Zwischenräume in leichter Wölbung hervortreten lassen. Die Oberfläche lackglänzend, die Farbe ein sehr helles Rostgelb, mit einer Unzahl kleiner runder, regellos verbreiteter, auch nicht auf beiden Flügeldecken gleichmässiger und fast nirgends zusammenfliessender gelblichweisser Tropfen bestreut, von denen sich sogar auf dem umgeschlagenen Rande eine Längsreihe vorfindet. Unterseite und Schenkel schmutzig lehmgelb, mit mässigem Glanze, die Schienen und Füsse schwärzlich mit heller durchscheinenden Fussgliedern. Die Hinterschenkel nicht so stark verdickt als bei Bl. stolida und meticulosa, weshalb sich ihr Innenrand vor den Knien auch nur in sanfter Biegung verschmälert,

Digitized by Google

ohne hier einen zahnartigen Absatz zu bilden: die Schienen aller Beine am unteren Ende leicht zusammengedrückt, nur sehr wenig — und am kenntlichsten noch an den Hinterbeinen — erweitert, aber gleichfalls ohne die bei den meisten anderen Arten der Gattung mehr oder weniger deutlich hervortretende Zahnbildung. Zu weiterer generischer Trennung würde sich übrigens diese letztere Eigenthümlichkeit um so weniger eignen, als der Bau dieser Theile überhaupt bei den verschiedenen Arten manchen Verschiedenheiten unterworfen ist; so z. B. zeigt sich der Zahn an den Mittelschienen der vorgedachten Boheman'schen Art ungleich stärker als bei Bl. stolida Fab., während der Bau der Hinterschienen bei jener kaum von dem der vorliegenden Cubanischen Art abweicht. Der Dorn an der Spitze der Hinterschienen ist bei der letzteren fein und kurz, daher nur bei günstiger Beleuchtung wahrnehmbar; ebenso ist auch an den gespaltenen Krallenhäkchen der innere Zahn merklich feiner und kürzer als der äussere.

Eine vor Jahren einmal von Dr. Gundlach an Hrn. Riehl in Cassel in einem einzelnen Stücke übersandte, in dessen letzten Sendungen aber nicht wieder mitgekommene und daher wahrscheinlich auch nicht wieder aufgefundene Colaspis von Cuba ist mir nachträglich von dem Herrn Besitzer zur Beschreibung mitgetheilt worden, und deshalb im Jahrg. XXXII dieses Archivs Bd. I. S. 324 einzuschalten als

64 b. (110). C. nigricornis m. Purpurea subvirescens profunde punctata, antennis (basi excepta) tibiarum apice tarsisque nigris, thorace lateribus rotundato, elytris densius punctato-sulcatis, interstitiis convexis costaeformibus. Long. $4^3/_4'''$; lat. $2^2/_3'''$.

Noch etwas grösser als die grössten Stücke der beiden vorhergehenden Arten, und von denselben auch ausser der Farbe des Körpers leicht an der schwarzen Färbung von Fühlern und Beinen, so wie an der ganz ab-

Digitized by Google

weichenden Sculptur der Deckschilde zu unterscheiden. Die Farbe des ganzen Käfers ist ein schönes, dunkles, etwas ins Veilchenblaue fallendes Purpurbraun, und zeigt auf der Oberseite, namentlich der Deckschilde, einen leichten, besonders bei schräger Beleuchtung stärker erscheinenden Anflug von Erzgrün; abweichend davon sind nur die Augen, der obere grössere Theil der Fühler von deren viertem Gliede ab, die grössere Unterhälfte der Schienen und die Füsse schwarz. Dabei ist der Kopf grob aber nicht sehr dicht punktirt, zwischen den Augen breit und seicht eingedrückt: an den fadenförmigen Fühlern ist das zweite Glied eirund, die oberen fünf sind ein wenig zusammengedrückt und dadurch erweitert, der Fortsatz des Endgliedes ist kurz aber deutlich, und dabei merklich dünner als das Endglied selbst; von den einzelnen Gliedern ist auch hier das fünfte das längste, und noch merklich länger als das zweite und dritte zusammengenommen. Das kurze Halsschild ist an den Seiten abgerundet, deutlich gerandet, Vorder- und Hinterecken scharf, und erstere etwas aufwärts gebogen. Die Oberfläche grob punktirt, mit zwei deutlichen Quereindrücken, je einem hinter der Mitte zunächst am Seitenrande. Das Schildchen um die Hälfte länger als breit, die grössere Vorderhälfte gleichbreit mit etwas ausgebuchteten Seiten, der hintere Theil dann plötzlich im Bogen verschmälert und kurz zugespitzt. Die Deckschilde gestreckt, hinterwärts viel flacher abfallend als bei den vorhergehenden Arten, von den Schultern ab sich in sehr flachem Bogen verschmälernd; die Naht in eine kurze Spitze ausgezogen, die halbeiförmigen Schulterbeulen eckig heraustretend. Die Oberfläche dicht punktirt, die Zwischenräume der ursprünglich angelegten, aber nicht mehr recht erkennbaren Punktstreifen als kräftige, glänzende, rundlich-leistenförmige Längsrippen emporgehoben, deren, die gleichfalls erhöhte Naht ungerechnet, auf jeder Flügeldecke acht vorhanden sind. Von diesen ist die siebente nach vorn abgeschwächt und am Vorderende ganz erloschen, die achte feiner als die übrigen, mit ihrem Vorderende schräg auf die Schulterbeule zulaufend, von

Digitized by Google

den oberen sechs brechen die vierte und fünfte auf der Wölbung ab, während die drei inneren mit dem Hinterende der sechsten sich erst an der Spitze in einem regellosen Punktgewirre verlieren. Zwischen diesen Rippen erscheinen dann die ursprünglich vorhanden gewesenen Punktstreifen in Gestalt vertiefter Längsfurchen, die sich wegen der abnehmenden Breite der Flügeldecken hinterwärts verengen und dadurch die Punktirung zumal zunächst an der Naht wieder zu unregelmässigen Streifen zusammendrängen, während dieselbe nach vorn hin den Rücken entlang ebenso unregelmässige, aber verdoppelte und verdreifachte Streifen bildet, ausserhalb der vierten Rippe aber sich so dicht zusammenschiebt, dass hier auf der erweiterten Fläche zwischen den Rippen gar keine Streifenbildung mehr erkennbar ist. Ausserdem zeigt jede Flügeldecke noch hinter dem ersten Viertel der Länge einen tiefen Quereindruck, welcher sich, wenn gleich abgeschwächt, seitlich hinter der Schulterbeule bis zu dem umgeschlagenen Seitenrande abwärts zieht. Die Unterseite ist mit den Schenkeln glänzend und etwas heller geröthet als die Oberseite, die Hinterbrust spiegelglatt, der Hinterleib mit den Schenkeln fein- und dabei letztere ziemlich dicht punktirt; die Mittel- und Hinterschienen unterwärts messerförmig verbreitert, gleichfalls dicht punktirt, kurz anliegend greishaarig, auf der breiten Aussenfläche mit einer feinen erhöhten Längslinie besetzt. Die untere Hälfte der Schienen mit nach oben verwaschener Begränzung geschwärzt, ebenso die Fussglieder schwärzlich; an den Hinterschienen tritt diese dunklere Färbung jedoch nur auf der Aussenseite besonders bemerkbar hervor. Der letzte Bauchring des einzigen vorliegenden Stückes ist am Hinterrande bogig ausgeschnitten und vor diesem Ausschnitte quer niedergedrückt.

Eine vor Jahren mir von Moritz Wagner mitgetheilte, so viel ich weiss noch nicht beschriebene Art aus Costa rica (Colaspis deleta m.) steht der vorbeschriebenen Art zwar sehr nahe, unterscheidet sich jedoch von derselben genugsam durch ein glattes Halsschild, feinere Punktirung und schwächere, hinterwärts fast erlöschende

Digitized by Google

Rippenbildung der Deckschilde, hellere Färbung der Fühlerwurzeln und den Mangel des metallischen Anflugs auf der mehr ins Bluträthliche fallende Oberseite des Körpers, so dass ich an deren specifischer Verschiedenheit nicht zweifeln kann.

(Der Schluss folgt im nächsten Jahrgange.)

Digitized by Google

Ueber Balanus armatus und einen Bastard dieser Art und des Balanus improvisus var. assimilis Darw.

Von

Fritz Müller.

(Hierzu Taf. VII—IX.)

I.

Darwin hat bei Acasta purpurata, die in der Rinde einer Isis, so wie bei Acasta cyathus und sulcata, die in Schwämmen leben, am äusseren Aste des vierten Paares der Rankenfüsse den vorderen Rand einiger der unteren Glieder mit starken abwärts gekrümmten Zähnen bewehrt gefunden, durch welche, wie er glaubt, diese Glieder in kieferähnliche Gebilde verwandelt und wunderbar passend werden, irgend welche Beute zu fassen. (Darwin, Balanidae S. 84 und S. 311.) Von keinem anderen Rankenfüsser ist bis jetzt eine ähnliche Bewaffnung bekannt geworden.

Als ich zum ersten Male in einen Schwamm eingebettete Balaniden traf, sah ich mich natürlich sofort nach dieser Bewaffnung um und hatte die Freude, beide Aeste eines der Rankenfüsse mit ähnlichen aber in weit grösserer Zahl entwickelten Zähnen ausgerüstet zu finden. Allein bei näherer Untersuchung ergab sich zu meiner grossen Ueberraschung, dass bei meiner Art nicht das vierte sondern das dritte Paar die Zähne trug und dass dieselbe keine Acasta war, sondern ein ächter Balanus mit porösen Wänden und poröser Basis, im Gehäuse kaum zu unterscheiden von Balanus trigonus Darw.

Digitized by Google

Vorkommen. Dieser *Balanus armatus*, wie ich ihn wegen der reichen Bewaffnung seiner Ranken nenne, lebt fast ausschliesslich in Schwämmen. Die drei ersten aufeinandersitzenden Gehäuse, zwei noch mit dem Thiere, traf ich am Strande ausgeworfen und ziemlich abgerieben; sie schienen nicht einem festen Körper aufgesessen zu haben und an geschützten Stellen, besonders unter der tief ausgehöhlten Basis des einen, fand sich lockere Schwammmasse, die sich nach den Nadeln als einer hier nicht seltenen grossen schwefelgelben Papillina entstammend bestimmen liess. Da indess diese Papillina, (und vielleicht überhaupt die ganze Gattung Papillina Schmidt) nichts anderes ist, als eine Vioa, die sich in Schneckenhäusern und anderen Kalkgebilden ansiedelt, sie durchlöchert und mit der Zeit fast ganz verzehrt, um endlich sie weit überwuchernd zu kuchenförmigen Massen anzuwachsen, die bis über einen Fuss Durchmesser erreichen können, so blieb es zweifelhaft, ob in diesem Falle der Balanus den Schwamm oder der Schwamm den Balanus aufgesucht hatte und dies um so mehr, da die Gehäuse mehrfach von dem Schwamme angefressen waren. — Später habe ich den Balanus armatus oft und zahlreich in einer Reniera wiedergefunden, die in Gestalt, Farbe und Nadelform der Reniera aquaeductus Schmidt nahe steht und sich besonders durch ihr sehr entwickeltes, so leicht wie beim Badeschwamm auswaschbares Fasergerüst auszeichnet. Sehr selten (nur einmal traf ich bis jetzt drei Stück), ist der Balanus in einem unserer gemeinsten Schwämme, der als dunkelrothe mit steilen zackigen Berggipfeln besetzte Masse ganze Felswände überzieht und in seinen Hartgebilden an Reniera digitata Schmidt sich anschliesst. — Um so häufiger ist er dagegen an einem achtstrahligen Polypen, Carijoa rupicola F. M. [1]), der etwa

1) *Carijoa rupicola* (Fig. 56). Der ganze bis 0,15 Meter hohe, gerade aufsteigende oder leicht gebogene, etwa 2 Mm. dicke Stamm des Polypenstocks wird gebildet von einem einzigen Polypen, der seine Tentakel am Ende desselben entfaltet und dessen Leibeshöhle den ganzen Stamm durchzieht. Der Polyp kann sich ins obere

Digitized by Google

mannstief unter dem mittleren Wasserstande an einem einzeln stehenden Felsen (nicht weit vom Ufer am Süd-

---

Ende des Stammes zurückziehen. Dieser zurückziehbare Theil ist schneeweiss. Die gefiederten Tentakel laufen in einen dünnen Endfaden aus, der knotig erscheint, wie ihre schlanken seitlichen Anhänge. Unterhalb des Tentakelkranzes finden sich einige zarte Kalknadeln. Die das Magenrohr umgebenden Scheidewände setzen sich durch die ganze Länge des hohlen Stammes fort als acht schwach vorspringende Längslinien; zwei derselben, die nebeneinanderliegen, tragen einen wellig gebogenen häutigen Saum mit verdicktem Rande, in welchem sich ebenfalls in der ganzen Länge des Stammes die dunkelgefärbten, bräunlich violetten Eier entwickeln. Die Wand des Stammes ist unten bis etwa 0,5 Mm. dick; nach oben wird sie dünner und biegsam; im unteren Theile erscheint der Stamm glatt, im oberen weicheren Theile von acht Längsfurchen durchzogen. Vorspringende Kalknadeln fehlen. Die Wand erhält Festigkeit durch dichtgedrängte Kalknadeln (Fig. 57), die in der Achse parallelen Ebenen in allen möglichen Richtungen gelagert sind, sie sind gerade oder schwach gebogen mit mehr oder minder zahlreichen Knoten unregelmässig besetzt, die einen sind länger (durchschnittlich 0,35, einzelne über 0,5 Mm.), schlanker, glatter; die anderen, durch Zwischenformen in erstere übergehend, kürzer, plumper, mit zahlreicheren, stärkeren Vorsprüngen besetzt. Letztere finden sich stellenweise mit einander verschmolzen. — Von dem Stamme entspringen zahlreiche Aeste, meist 4—5 in nahezu gleicher Höhe; die grosse Mehrzahl derselben bleibt kurz (etwa 4 Mm. lang) und einfach; einzelne verlängern sich und treiben dann ihrerseits wieder seitliche Zweige. Aeste und Zweige gleichen in ihrem Baue vollständig dem Stamme. Jeder trägt am Ende einen Polypen und ist von dessen Leibeshöhle durchzogen. Die Leibeshöhlen der einzelnen Polypen, die als Stamm, Aeste und Zweige den Polypenstock zusammensetzen, stehen nicht mit einander in Verbindung. Vom unteren Ende des Stammes entspringen dünnere Röhren, die als Wurzeln dienen und wo sie glatten Flächen aufliegen, sich oft abplatten und verbreitern. Bisweilen verwachsen zwei benachbarte Aeste oberflächlich mit einander; häufiger geschieht dies bei den Wurzeln. — Am Lichte verbleicht die Farbe der getrockneten Polypenstöcke sehr rasch vollständig. Auch frisch sind einzelne Stöcke fast farblos, andere aber auch weit dunkler gefärbt, als der Fig. 76 dargestellte. — Der Name Carijoa ist abgeleitet von dem der Bewohner unserer Insel zur Zeit der Entdeckung durch die Europäer, der Carijós. — Ausser dem dottergelben Ueberzuge finden sich minder häufig noch 4 oder 5 Reniera-Arten der Carijoa aufsitzend, dunkelroth,

Digitized by Google

ende der Praia de fora) wuchert und dichte schwach verästelte bis 0,15 Meter hohe Gebüsche bildet. Den etwa 2 Mm. dicken fleischfarbenen Stamm dieses Polypen pflegt ein dunkeldottergelber Schwamm mit stecknadelförmigen Kieselnadeln als dünne Kruste zu überziehen und an solchen schwammbedeckten Polypenstämmen fehlt nur selten der Balanus armatus; er sitzt da manchmal zu 10—12 dicht aneinandergedrängt und ist ebenfalls bis zur Mündung von dem Schwamme überkleidet. — An demselben Felsen leben noch vier andere Balaniden; zu oberst, über dem mittleren Wasserspiegel, Chthamalus stellatus, an der unteren Grenze dieser Art und meist dicht von ihr bedeckt, Tetraclita porosa, besonders an der Seeseite; ein wenig tiefer sitzen einige grosse Gehäuse von Balanus tintinnabulum, dann folgt, bis ins Bereich der an der Landseite des Felsens angesiedelten Carijoa hinabreichend, Balanus improvisus var. assimilis. Letzteren findet man auch in einzelnen Stöcken an Carijoa, bisweilen dem B. armatus aufsitzend, oder ihm als Unterlage dienend. Ein einziges Mal habe ich einen kleinen nur 8 Mm. hohen B. tintinnabulum an Carijoa angetroffen.

Bisweilen, doch ziemlich selten, findet man B. armatus an Felsen festgewachsen. Einmal traf ich zwei Gehäuse in Gesellschaft von zahlreichen B. improvisus var. assimilis an einer lebenden Purpurschnecke. Endlich besitze ich zwei Stück, die neben einander auf der Röhre einer Serpula (Eupomatus floribundus F. M.) sitzen, welche dicht daneben zwei Gehäuse von B. improvisus var. assimilis trägt. Dieser gemeinste aller hiesigen Balanen findet sich bisweilen sogar in Reniera als Begleiter des B. armatus vor.

Allgemeines Aussehen. Das Gehäuse des B. armatus ist nach Gestalt und Farbe sehr wechselnd in seinem allgemeinen Aussehen (Fig. 1—13). Zum grossen

---

blassviolett, grünlichgrau und schneeweiss gefärbt; man kann sich nichts Bunteres denken, als ein solches gleichzeitig, wie ich es gesehen habe, von all diesen Schwämmen durchsetztes und umhülltes Carijoagebüsch.

Digitized by Google

Theile ist, wie bei anderen Arten, so auch hier diese Verschiedenheit bedingt durch die Unterlage, auf der sich das Thier angesiedelt hat. Am regelmässigsten sind daher im Allgemeinen die in weiche Schwämme eingebetteten Gehäuse, deren Entwickelung nirgends auf Hindernisse stösst. Man findet dieselben hier meist steil kegelförmig, bisweilen fast cylindrisch (Fig. 11), den Längsdurchmesser (vom Rostrum zum Kiel) meist etwas grösser als den Querdurchmesser, Rostrum und Kiel ziemlich gleich hoch, die Basis stets hohl und zwar meist in hohem Grade. Hierin also stimmt B. armatus mit dem verwandten B. spongicola überein und unterscheidet sich wie dieser von den schwammbewohnenden Acasta, bei denen die Basis mit starker Wölbung vorspringt. Selbst in Reniera aber fehlen sehr abweichende Formen nicht; ich habe Gehäuse gesehen, bei denen das Rostrum nur halb so hoch und wieder andere (Fig. 12), bei denen es über doppelt so hoch war, als der Kiel.

Besonders mannichfaltig ist die Gestalt der auf Carijoa sitzenden Gehäuse (Fig. 1—9 u. 13); sie ist verschieden, je nachdem sie längs oder quer, oder schief dem Polypenstamme aufsitzen, der meist eine tiefe Furche in der Basis bildet. Diese ist in der Richtung der Furche verlängert und dies hat wieder Einfluss auf das ganze Gehäuse, so dass noch in der Mitte der Höhe die Breite von $^2/_5$ bis $^4/_3$ der Länge wechselt. Nicht selten sind die einzelnen Gehäusstücke von sehr verschiedener Höhe, bisweilen die sämmtlichen Stücke der einen Seite doppelt so hoch als die der anderen (Fig. 6). Selten ist die Furche der Basis zu einer vollständigen Röhre geschlossen; so in Fig. 9, wo man zwischen Rostrum und Seitenstück die Oeffnung der in der Mitte der Basis beginnenden Röhre sieht, oder in Fig. 13, wo die Oeffnung oben vom Seiten- und Kielseitenstücke, seitlich und unten von Rostrum und Kiel begrenzt wird. — Einmal traf ich Balanus armatus der Spitze eines Zweiges aufsitzend (Fig. 5) und hier bildete die Basis um den Zweig ein kegelförmiges Rohr, länger als die halbe Höhe des Gehäuses; der Durchmesser der Basis war nur halb so gross als die

Digitized by Google

Länge der Mündung. In anderen Fällen wieder (Fig. 8) ist die Basis über doppelt so lang als die Mündung. Auch in der Mitte bauchig aufgetriebene Gehäuse kommen vor (Fig. 2 u. 9). Eine besonders auffallende Form ist die, welche ich Fig. 13 (A von hinten, B von der Seite) gezeichnet habe. Das Gehäuse sitzt quer auf dem Carijoastamme. Rostrum und Kiel sind ungewöhnlich breit, fast gleichseitig dreieckig; sie umfassen den Stamm und stossen unter ihm auf einer Seite in einer scharfen Kante zusammen; dagegen sind die Wände der Seiten- und Kielseitenstücke nur ganz schmale Streifen. Doch man müsste hundert und aber hundert andere und wieder andere Formen zeichnen, wenn man die Mannichfaltigkeit dieser an Carijoa angesiedelten Balanen erschöpfen wollte. Vorherrschend ist indess auch hier und ebenso bei den an Felsen sitzenden Gehäusen eine steile Kegelform. Die beiden an Purpura beobachteten Gehäuse waren flacher als gewöhnlich, ihre Wände minder steil, die Basis grösser im Vergleiche zur Mündung.

Die Oberfläche der Wände ist meist glatt, seltener mit unbedeutenden Längsrippen versehen; stärkere Rippen pflegen die an Felsen sitzenden Gehäuse zu haben. Die Farbe der Wände ist bald ganz blass, bald sind sie heller oder dunkler schmutzig bräunlich purpurn gestreift. Die Radien pflegen eine mehr oder minder deutliche schmutzige Purpurfarbe zu zeigen. Nicht selten zeigt sich eine auffallende Farbenverschiedenheit zwischen den beiden Seiten desselben Gehäuses; kann man hierbei an den Einfluss des Lichtes denken, so ist diese Erklärung nicht anwendbar auf eine Gruppe von drei Gehäusen, von denen das unterste grösste ungewöhnlich dunkel gefärbt, das zweite daraufsitzende fast weiss ist, und das dritte jüngste, das dem zweiten aufsitzt, besonders deutliche weissliche Rippen und dazwischen hellbraune Streifen hat. Die Scheide ist blass; die Deckelstücke bald blass, bald dunkel, meist aber wenigstens nach der Spitze zu röthlich.

Die Oberhaut fand ich nie an den Radien, selten in Spuren am unteren Theile der Wände erhalten; doch be-

Digitized by Google

sitze ich ein Exemplar aus Reniera, dessen Wände noch vollständig von einem gelblichen Häutchen bedeckt sind und dessen Radien ausserdem durch ihre weisse Farbe sich auszeichnen (Fig. 11).

So verschieden nun in Gestalt und Färbung die Gehäuse des Bal. armatus auch sein mögen, so stimmen sie doch alle vollständig überein in der eigenthümlichen Form ihrer Mündung, die an die des Bal. trigonus erinnert, aber abweichend von letzterer Art stets deutlich gezähnt ist [1]). Die Radien sind immer schief, am meisten die des Rostrum; ihre freien Ränder pflegen mit der Wand des Rostrum einen Winkel von etwas unter, mit der des Seitenstücks von etwas über 60° zu bilden und etwa in der Mitte den Alae des Seitenstücks zu begegnen. Ebenso begegnen sich etwa in der Mitte die Ränder der Radien des Seitenstücks und der Alae des Kielseitenstücks, während die Ränder der Alae des Kiels erst dicht an den Wänden der Kielseitenstücke auf deren Radien stossen. Wie die Zähnelung der Mündung, so sieht man als zweite Eigenthümlichkeit an allen wohlerhaltenen Gehäusen, dass das Rostrum an der Mündung etwas nach innen gebogen ist. Betrachtet man die Mündung von oben (Fig. 14), so tritt die Zähnelung derselben nicht hervor und man sieht dann auf die grösste Breite der Mündung als Basis einerseits ein gleichschenkliges Dreieck aufgesetzt, dessen Spitze mit einem Winkel von 50—54° von dem Kiele gebildet wird, andererseits ein niedriges Trapez, dessen ein wenig nach innen gebogene kleinere Basis die Radien des Rostrum bis zu ihrem Kreuzungspunkte mit den Alae der Seitenstücke bilden. Die Seiten des Dreiecks reichen von der Spitze des Kiels bis nahe an die Spitzen der Seitenstücke; die Höhe des Trapezes ist etwa $^1/_4$ von der des Dreiecks, die Höhe des

1) Die einzige, aber wohl nur scheinbare Ausnahme bilden die drei Gehäuse, die ich am Strande ausgeworfen gefunden habe; ihre Mündungen sind ganzrandig und ungezähnt; doch glaube ich, dass sie ihre Zähne erst beim Umherrollen im Meere und in der Brandung verloren haben.

Digitized by Google

Dreiecks ungefähr seiner Basis, der grössten Breite der Mündung gleich. Die kleinere Basis des Trapezes misst etwa $^2/_3$ der grösseren. — Fünfeckige Mündungen, aus einem Dreieck und einem Trapez gebildet, die die grösste Breite der Mündung zur gemeinsamen Basis haben, kommen auch sonst bei Balanen vor, z. B. bei B. improvisus var. assimilis; eigenthümlich aber ist dem B. armatus die geringe Höhe des Trapezes. Noch niedriger, fast verschwindend, wird dasselbe bei B. trigonus, so dass hier die Mündung wie ein gleichseitiges Dreieck mit zwei leicht abgestumpften Ecken aussieht. — Legt man eine Ebene durch die Spitze von Kiel und Rostrum, parallel der durch die Spitzen der Seitenstücke gehenden Geraden, oder um es mehr praktisch als mathematisch auszudrücken, legt man ein Lineal in der angegebenen Richtung auf die Spitzen von Kiel und Rostrum, so sieht man, dass die Spitzen der Kielseitenstücke nicht ganz diese Ebene erreichen, und dass die Spitzen der Seitenstücke noch etwas weiter davon abstehen. Es muss auffallen, wie ungemein selten und in wie geringerem Grade die Regelmässigkeit der Mündung durch die grössten Unregelmässigkeiten des Gehäuses gestört wird.

Grösse. In dem mit Reniera aquaeductus verwandten Schwamme fand ich nur kleinere Gehäuse, deren Durchmesser der Basis und deren Höhe selten 8 Mm. erreichte; grösser werden sie an Carijoa oder an Felsen; die grössten, die ich gesehen, sind die drei aus Papillina. — Hier einige Maasse:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Länge der Basis .	6	7,3	11,3	8,3	20	14	6,2
Breite derselben .	5	6,8	9,3	6,9	14	16	6,2
Länge der Mündung	3,6	5,1	6,9	5	6	6	2,6
Breite derselben .	2,8	3,8	5,5	4	5,4	5	2
Höhe des Rostrum .	5,5	8.1	9,7	7,7	17	5	4
Höhe des Kiels . .	5,5	9,1	11	8,5	4	12,4	2,8

I. Mittel aus 8 Messungen; Gehäuse aus Reniera.

II. Mittel aus 5 Messungen; Gehäuse an Carijoa sitzend.

Digitized by Google

III. Mittel aus 5 Messungen; Gehäuse an Felsen sitzend.

IV. Mittel aus 20 Messungen, worunter die vorstehenden 18 inbegriffen sind.

V. und VI. Zwei der Gehäuse aus Papillina, die dem dritten leeren Gehäuse aufsitzen; V hat den Kiel, VI das Rostrum der Mündung des unterliegenden Gehäuses zugewandt; indem nun bei ersterem das Rostrum über 4mal so lang ist als der Kiel, bei letzterem der Kiel fast 3mal so lang als das Rostrum, werden die Ebenen der Mündungen aller drei Gehäuse nahezu gleichlaufend.

VII. Gehäuse, das einer Purpura aufsitzt.

Scuta. Die Schilder sind sehr schmal; der Schliessrand (occludent margin) ist fast oder völlig doppelt so lang als der Basalrand, der Rückenrand (tergal margin) wenig kürzer als der Schliessrand. Die Spitze ist meist schwach aufwärts gebogen, die Aussenfläche mit stark vorspringenden Anwachsstreifen und 1 bis 6 Längsreihen meist sehr tiefer, oft (Fig. 15) ansehnlich weiter Gruben bedeckt. Bei 28 aufs Gerathewohl herausgegriffenen Thieren fanden sich im unteren Theile der Schilder einmal jederseits 2, achtmal 3, ebenso oft 4, einmal 5, einmal 6 Reihen; ferner 6mal auf dem einen Schilde 3, auf dem anderen 4, zweimal einerseits 4, andererseits 5, endlich einmal auf einer Seite 5, auf der anderen 6 Grubenreihen. Eine einzige Reihe von Gruben habe ich nur bei den beiden auf Purpura sitzenden Thieren gesehen. Auf der Innenseite des Schildes (Fig. 16) sieht man eine nicht sehr breite Gelenkleiste (adductor ridge), die bis über die Hälfte oder selbst bis zum unteren Drittel des Schildes reicht und hier abgerundet oder mit einer kleinen Spitze endet. Die Adductorleiste ist unbedeutend und reicht kaum weiter als die Gelenkleiste nach unten. Bisweilen findet sich eine sehr zarte scharfe Längsleiste zwischen Gelenk- und Adductorleiste. Für den musculus depressor lateralis ist eine meist schmale und tiefe Grube vorhanden. Namentlich bei grösseren Thieren sind die Schilder oft von ungewöhnlicher Dicke.

Terga (Fig. 17, 18). Diese stimmen ganz mit der

Digitized by Google

von Darwin für Balanus trigonus gegebenen Beschreibung überein. Die 6—7 Leisten für den musculus depressor [1]) überragen nie den Basalrand des Rückenstücks.

---

1) Darwin's Angaben über die Wirkung der drei Muskelpaare, die vom Deckel nach dem Grunde des Gehäuses niedersteigen, scheinen mir nach dem, was ich namentlich an Tetraclita porosa gesehen, nicht ganz richtig zu sein. Durch die *depressores scuti laterales* wird nach Darwin der Deckel geöffnet. Plötzliche Zusammenziehungen der *depressores rostrales* bewirken wahrscheinlich die Schläge, die das Thier mit der schnabelförmigen Spitze der Terga austheilt. Durch die gemeinsame Zusammenziehung der drei Paare wird der Deckel mit überraschender Kraft niedergehalten. Gehoben kann der Deckel nur werden durch den Druck des Körpers gegen die Basis (Darwin, Balanidae S. 62).

Versucht man den Deckel einer Tetraclita porosa aus dem Gehäuse zu schneiden, so wird das Messer überall freien Weg finden bis auf zwei einander gegenüberliegende Stellen in der Gegend der Sporen. Hier liegt der Deckel der Scheide eng an; die Haut, die die Basis des Deckels mit der Scheide verbindet, ist hier schmäler und fester als sonst. So wird durch diese beiden Stellen eine freilich etwas verschiebbare Achse gebildet, um die sich der Deckel drehen kann. Man kann nun an frischen Thieren leicht die einzelnen Muskeln fassen und anziehen und so über ihre Wirkung Aufschluss erhalten. Wie schon die Befestigungsweise des Deckels erwarten lässt, wird durch die depressores tergi der Kielrand der Rückenstücke niedergezogen, dagegen die Rostralecke der Schilder gehoben und der Schlussrand nimmt eine fast wagerechte Lage an (Fig. 52). Diese Muskeln allein bewirken das kräftige Niederhalten des geschlossenen Deckels; derselbe stützt sich dabei mit dem Kielrande der Rückenstücke gegen die Scheide, die an dieser Stelle mehr oder weniger deutliche Spuren der Abnutzung zu zeigen pflegt. Durch die depressores scuti aber, die laterales sowohl als die rostrales, wird die Basis der Schilder niedergezogen, der Kielrand der Rückenstücke gehoben und der Schliessrand nimmt eine mehr oder weniger steile Lage an (Fig. 53). Weil nun seine Spitze weiter hervortritt, erscheint dabei der ganze Deckel gehoben; das ist aber nur scheinbar; man kann dieses Erheben der Spitze auch hervorbringen, indem man statt von innen an den depressores scuti zu ziehen, von aussen die Rostralecke der Schilder niederdrückt. — Ein Heben und Senken des ganzen Deckels findet überhaupt nur in ziemlich beschränktem Masse statt; in wie weit dabei ein Anstemmen des Körpers gegen die Basis mitwirkt, lasse ich unentschieden.

Digitized by Google

Die Borstenreihen auf den Anwachsstreifen der Deckelstücke sind bei Balanus armatus, namentlich auf dem Schilde, stärker entwickelt als bei den wenigen anderen Arten, die ich vergleichen konnte. Kurz und zart sind sie auf der Kielseite (Fig. 19), bis über 0,2 Mm. lang und zart auf der Schildseite (Fig. 20) des Rückenstücks; von gleicher Länge, aber weit dicker und dichtgedrängt auf dem Schilde (Fig. 21). Es wechseln längere und kürzere Borsten, doch nicht als zwei scharf geschiedene Formen, wie es z. B. bei Bal. improvisus var. assimilis (Fig. 22) der Fall ist. Die Chitinstränge (tubuli Darw.) die von den Borsten aus wellig gebogen die Deckelstücke durchsetzen, verjüngen sich rasch zu zarten Fäden, die man beim Zerzupfen der durch Säure entkalkten Deckelstücke leicht aus der umgebenden Masse herauszieht [1]).

Die Stücke des Gehäuses. Die Röhren, welche die Wände durchziehen, sind ziemlich weit, im obersten Theile dicht ausgefüllt, ohne quere Scheidewände. Die Innenfläche der Wände ist meist in ganzer Länge, bisweilen nur unten längsgerippt. Die Radien sind aussen glatt, glänzend, mit feiner Streifung in doppelter Richtung, die eine den Scheidewänden, die andere

---

Das Oeffnen des Deckels wird, glaube ich, nur durch das Andrängen des Thieres gegen die Deckelspalte hervorgebracht; die depressores laterales können ihn nicht öffnen. Wie man sich leicht an Deckeln überzeugt, die man mit der verbindenden Haut herausgenommen hat, drehen sich nämlich beim Oeffnen und Schliessen die beiden Hälften des Deckels um eine durch die Rostralecke der Schilder und die Kielecke der Rückenstücke gehende Achse; was über dieser Achse liegt, entfernt sich beim Oeffnen von der Mittellinie; was darunter liegt, nähert sich derselben. Die depressores scuti lateralis aber gehen von unterhalb der Drehungsachse gelegenen Punkten nach unten und etwas nach aussen, können also unmöglich ihre Ansatzpunkte der Mittellinie nähern, wie es zum Oeffnen des Deckels nöthig wäre.

1) Bei Tetraclita porosa, wo die Chitinstränge bis zum Ende ziemlich dick bleiben, sah ich aus deren Ende ein blasses Fädchen hervorragen, als wenn ein Nerv in die Stränge einträte; zwischen den Borsten und den Chitinsträngen scheint eine Art Gelenk zu bestehen.

Digitized by Google

der Naht (sutural edge) gleichlaufend; die erstere Streifung ist immer weit deutlicher; sie ist nicht bedingt durch Vorspringen der Scheidewände. Bei den Radien des Rostrum und der Seitenstücke steht diese Streifung ziemlich senkrecht auf der Wand der Seitenstücke, bei den Radien der Kielseitenstücke senkrecht auf der Wand dieser Stücke. Innen sind die Radien, so weit sie nicht den Alae aufliegen, oft durch die vorspringenden Scheidewände feingerippt; meist sind diese Rippen sehr deutlich, bisweilen aber kaum wahrzunehmen und bisweilen sind die Radien innen ganz glatt. An den Scheidewänden der Radien, deren Zwischenräume bis zur Naht dicht ausgefüllt, aber oft durch röthliche Färbung von den weissen Scheidewänden ausgezeichnet sind, habe ich keine deutliche Zähnelung erkennen können. Die Nähte der Alae sind glatt. Die Scheide hat einen scharfen, frei nach unten vorspringenden Rand.

Basis. Die Basis ist porös. Nur in sehr seltenen Fällen springt sie über den unteren Rand des Gehäuses vor. Auch bei den in Schwämmen angesiedelten Thieren sind die Kittröhren (Fig. 54. 55) wohl entwickelt, während sie von Darwin bei Acasta vermisst wurden. Nach der Behandlung der Basis mit Säure erscheinen sie als farblose, leere Röhren. Ihre Verästelung ist verschieden bei verschiedenen Thieren, aber genau dieselbe für die verschiedenen älteren und jüngeren Röhren desselben Thieres, so dass also die Aeste jedes jüngeren Kreises denen der älteren inneren gleichlaufen. Nicht selten kommen blind endende Ausläufer vor (Fig. 55, a. b). Am Rande der Basis, den man selten wohlerhalten unter das Mikroskop bekommt, sah ich die Kittröhren in sehr feine netzförmig verbundene Reiserchen sich theilen, ähnlich wie es Darwin von Bal. tintinnabulum beschreibt und abbildet (Darwin, Balanidae. Pl. 28. Fig. 4, a).

Mundtheile. Die Oberlippe (Fig. 23) hat drei nahe beisammen stehende Zähne zu jeder Seite des mittleren Einschnitts. Die Kinnbacken (Fig. 24—26) haben vier deutliche Zähne; der fünfte fehlt bisweilen völlig; meist aber ist er als kleiner Höcker über der unte-

Digitized by Google

ren Ecke des Kinnbackens zu unterscheiden; ich habe einmal bei demselben Thiere den fünften Zahn auf einer Seite ungewöhnlich deutlich entwickelt gesehen, während er auf der anderen vollständig fehlte. Die Kiefer haben einen geraden Rand, mit einer ganz winzigen Kerbe (Fig. 27) unter den obersten Borsten, oder ohne eine solche (Fig. 28). Für die untersten Borsten ist kein Vorsprung vorhanden. Die oberste und die beiden untersten Borsten sind nur wenig länger als die längsten der mittleren. Nur etwa ein Drittel des oberen Kieferrandes ist behaart.

Rankenfüsse. Erstes Paar: der längere Ast ist etwa doppelt so lang, als der kürzere, bisweilen noch länger und hat fast doppelt so viel (18—20) Glieder; die letzten Glieder sind bedeutend länger als die unteren, walzenförmig und am Ende mit einem fast vollständigen Kranze von Borsten besetzt. Der kürzere Ast hat meist 9—11 kurze Glieder mit dicht beborstetem Vorsprunge an der Beugeseite, der an den mittleren Gliedern am bedeutendsten ist.

Zweites Paar: Kurz, plump, dicht beborstet; der vordere oder äussere Ast mit 11—13 Gliedern, etwa nur $^1/_5$—$^1/_4$ länger als der innere; dieser ist 9—10-gliedrig und etwa so lang, als der kürzere Ast des ersten Paares. — An abgeworfenen Häuten und meist auch sonst sieht man den längeren Ast gerade ausgestreckt, den kürzeren leicht gekrümmt.

Drittes Paar: Vom Grunde dieses Fusspaars zieht sich eine dicht mit langen dünnen Haaren besetzte Linie nach dem Rücken in die Höhe. Ihrer Länge und Gestalt nach halten die Ranken dieses Paares die Mitte zwischen den kurzen und plumpen Ranken des vorhergehenden und den langen schlanken Ranken der folgenden Paare. Der unbedeutend längere vordere oder äussere Ast hat etwa 15—17 Glieder, der hintere 1 oder 2 weniger. Die Aeste sind ungefähr so lang wie der längere Ast des ersten Paares. Eine grössere oder geringere Zahl der Glieder beider Aeste sind an der Beugeseite mit starken gekrümmten Zähnen bewaffnet; bei jüngeren Thieren ist

Digitized by Google

die Bewaffnung schwächer und auf einige der mittleren Glieder beschränkt; bei grösseren Thieren pflegen nur die beiden letzten Glieder des äusseren, die vier oder fünf letzten Glieder des inneren Astes der Zähne zu entbehren. Immer ist die Bewaffnung des äusseren Astes (Fig. 44) stärker als die des innern. — Diese hakig nach abwärts gebogenen Zähne (Fig. 46) halten nicht nur den oberen Theil des stark vorspringenden Randes der Beugeseite der Glieder besetzt, sondern erstrecken sich von da aus, allmählich kleiner werdend und endlich in winzige Spitzchen übergehend, über einen grösseren oder geringeren Theil der Aussenfläche der Glieder. Dieser mit Zähnen und Haken besetzte Theil erhebt sich meist als flache Wulst ein wenig über seine Umgebung. Ausser den Zähnen der Beugeseite finden sich besonders an den unteren Gliedern spitze nach oben stehende Dörnchen an der Streckseite, einige ebenfalls aufwärts gerichtete Dornen an der Aussenseite des oberen Randes und ebenda oft mehrere Gruppen sehr zarter Spitzchen.

Die mittleren Glieder des äusseren Astes tragen nach innen von dem Zahnbesatze zwei bis vier Borstenpaare; zu diesen gesellt sich früher oder später eine erst einfache dann mehrfache Reihe von Borsten am Innenrande des oberen Endes der Glieder und endlich an den letzten Gliedern ein dichter unregelmässiger Borstenbesatz, der oft einen grossen Theil der Innenfläche bedeckt. Am inneren Aste sind schon an den unteren Gliedern die Borsten der Innenfläche zahlreicher.

Viertes bis sechstes Paar: Die Ranken der letzten drei Fusspaare findet man selten alle unversehrt; bald fehlt der einen, bald der anderen ein grösseres oder kleineres Stück. Diese Verluste werden bekanntlich mehr oder minder vollständig ersetzt, indem sich in den letzten der gebliebenen Glieder eine Zahl von neuen Gliedern bildet und nach der nächsten Häutung in Thätigkeit tritt. Die Häufigkeit solcher Verstümmelungen erlaubt kaum, etwas über die Gliederzahl dieser Ranken zu sagen. An den letzten Paaren kann dieselbe bis über 45 steigen, und ihre Länge ist oft mehr als 3mal so gross,

Digitized by Google

als die des dritten Paares. Die Glieder aller dieser Ranken sind dünner, aber weit länger als die der vorderen Paare; die oberen Glieder tragen an der Beugeseite fast immer vier Borstenpaare, am vierten Fusspaare manchmal nur drei.

Am vierten Fusspaare pflegt die Rückenseite des ersten Gliedes des äusseren Astes mit ziemlich starken aufwärts gerichteten Zähnchen bewehrt zu sein; an den mittleren Gliedern beider Aeste, besonders aber des äusseren, findet man meist ausser den kurzen spitzen Dornen an der Aussenseite des Endrandes in deren Nähe noch mehr oder minder zahlreiche aufwärtsgerichtete Dornen über die Aussenfläche des Gliedes zerstreut; in seltneren Fällen verwandeln sich diese Dornen am äusseren Aste in abwärts gerichtete schwach gekrümmte Zähne, so dass dann (Fig. 47) eine ähnliche aber freilich weit schwächere Bewaffnung entsteht, als am dritten Paare.

Das fünfte Fusspaar ist ausgezeichnet durch einen starken, etwas gekrümmten, aufwärtsgerichteten Zahn (Fig. 48), der am Anfange der Rückenseite des zweiten Stielgliedes steht; meist folgt ihm noch ein ähnlicher kleinerer Zahn, seltener deren zwei (Fig. 48), oder gar keiner.

Am sechsten Fusspaare sind die Stielglieder und die ersten Glieder der Ranken auf der Rückenseite mit sehr zahlreichen kurzen, anliegenden, aufwärtsgerichteten Spitzchen bedeckt.

Ruthe. Am Grunde der Ruthe, zwischen ihr und dem After, ist der gewöhnliche kegelförmige Fortsatz vorhanden; die Ruthe, zu mehrfacher Länge der Ranken ausdehnbar, ist nur mit wenigen kurzen Haaren besetzt.

Eier: 0,17 Mm. lang; 0,09 Mm. dick. An den Larven finde ich nichts Besonders, sie sind denen von Tetraclita porosa sehr ähnlich.

Verwandtschaft. Der nächste Verwandte des Balanus armatus ist B. trigonus. Ob überhaupt ersterer nicht besser als blosse Abart zu betrachten und als B. trigonus var. armatus zu bezeichnen sei, wird nur nach Vergleichung mit zahlreichen Exemplaren des B. trigonus von verschiedenen Fundorten zu entscheiden sein.

Digitized by Google

Doch lässt sich für seine Artberechtigung anführen, dass B. trigonus bisher nur im indischen und stillen Meere und nicht im atlantischen, dass er nur an Schalen von Weichthieren und an Holz und nicht in Schwämmen gefunden wurde; dass bei B. trigonus das Gehäuse meist flach und gerippt, die Mündung ganzrandig und fast gleichseitig, bei B. armatus das Gehäuse meist steil kegelförmig und glatt, die Mündung stets deutlich gezähnt und fünfeckig ist; dass die Schilder bei B. armatus schmäler sind, dass die bei B. armatus nie vermisste, beim ersten Blick in die Augen fallende Bewaffnung des dritten Fusspaares von Darwin bei B. trigonus ebensowenig erwähnt wird, als der ebenfalls bei B. armatus stets vorhandene starke Zahn am Stiele des fünften Paares.

Die auf Carijoa sitzenden Gehäuse erinnern bisweilen, bei vorwaltender Entwickelung in die Länge, besonders wenn zugleich die Basis etwas vorspringt, im allgemeinen Aussehen an die auf Gorgonien lebenden Arten, die bei Darwin die Section B. der Gattung Balanus bilden; doch ist diese Aehnlichkeit eben nur Folge der ähnlichen Befestigungsweise und kaum Zeichen einer näheren Verwandtschaft. — Im Uebrigen gilt von unserer Art, was Darwin über die verwandtschaftlichen Beziehungen des B. trigonus sagt.

Bedeutung der Bewaffnung der Ranken. Wenn auch nicht in gleich mächtiger Weise entwickelt, findet sich eine ähnliche Bewaffnung der Ranken mit Dornen und Spitzchen doch auch bei anderen Balanen. Bei einzelnen Exemplaren von B. improvisus var. assimilis finden sich diese sonst aufwärts gerichteten Dornen an der Aussenseite der Glieder des dritten (Fig. 50) und vierten (Fig. 51) Fusspaares sogar nach abwärts und rückwärts gerichtet, wie bei B. armatus. — Man findet diesen Besatz mit Dornen und Spitzchen fast ausschliesslich an den dem Rande der Deckelspalte zugewandten Flächen; so an der Aussenseite der mittleren Paare und an der Rückenseite des letzten Paares. An dieser Stelle können sie nicht zum Fange irgend welcher Beute, sondern kaum zu etwas Anderem dienen, als zum Reinhalten der Deckelspalte.

Digitized by Google

Man sieht in der That an lebenden Thieren, dass gerade die Ranken des dritten und vierten Paares, deren Aussenflächen besonders reich bedornt sind, beim Vorstrecken und Einziehen der Ranken dicht am Rande der Deckelspalte hinstreichen.

Dass nun gerade bei schwammbewohnenden und sonst keineswegs einander nahestehenden Arten diese Bewaffnung zu mächtigen gebogenen Zähnen entwickelt ist, weist auf einen Zusammenhang zwischen der eigenthümlichen Bewaffnung und dem eigenthümlichen Aufenthaltsorte hin, und es liegt die Vermuthung nahe, dass die Zähne dazu dienen, die rasch wuchernde Schwammmasse zu zerreissen und zu entfernen, welche die Mündung des Gehäuses zu überwachsen droht. Bemerkenswerth ist dabei der Umstand, dass bei Acasta die Zähne am äusseren Aste des vierten, bei Balanus armatus an den Aesten des dritten Fusspaares stehen.' Man könnte diesen Umstand in ähnlicher Weise zu Gunsten der Darwin'schen Ansicht von der Entstehung der Arten verwerthen, wie die verschiedene Bildung des hinteren Eingangs zur Kiemenhöhle bei den verschiedenen luftathmenden Krabben [1]). Balanus armatus ist weit näher mit anderen nicht schwammbewohnenden Balanen verwandt, als mit Acasta; B. armatus und spongicola einerseits, die Acastaarten andererseits können somit die Gewohnheit sich in Schwämmen anzusiedeln nicht von einem gemeinsamen Urahnen geerbt haben. Einrichtungen, die auf diesen eigenthümlichen Wohnplatz sich beziehen, müssen sich unabhängig von einander bei den einen und den anderen gebildet haben und es kann daher nicht befremden, dieselben bei Balanus armatus und bei Acasta an verschiedenen Stellen des Leibes entwickelt zu finden.

II.

Die Balanen galten bis vor Kurzem allgemein als sich selbst befruchtende Zwitter. Dass indess wenigstens

1) Siehe Fritz Müller, Für Darwin. Leipzig 1864. S. 20.

Digitized by Google

nicht in allen Fällen Selbstbefruchtung stattfindet, wurde durch eine merkwürdige Beobachtung Darwin's bewiesen, der bei mehreren Balanus balanoides die Ruthe verstümmelt und geschlossen und nichts desto weniger in deren Gehäusen wohlentwickelte Larven fand (Darwin Balanidae S. 101). Mir ist es schon lange zweifelhaft gewesen, ob überhaupt die Selbstbefruchtung Regel sei. Wozu die oft den dreifachen Durchmesser des Gehäuses übertreffende Länge der Ruthe, wenn dieselbe ausserhalb des Gehäuses nichts zu suchen hat? — Einige neuerdings gemachte Beobachtungen haben mich in diesem Zweifel bestärkt.

Man weiss, dass die Balanen sehr empfindlich gegen das Licht sind [2]), dass sie ihre Ranken sofort einziehen und den Deckel schliessen, sobald man z. B. mit der Hand zwischen ihnen und dem Fenster hinfährt. Merkwürdig ist dabei, dass einzelne Thiere viel scheuer, andere wieder dreister sind, dass erstere immer sich länger geschlossen halten, letztere sich rascher hervorwagen und sogar an das in regelmässigen Zwischenräumen wiederholte Vorüberfahren der Hand sich gewöhnen. Aehnliche geistige Verschiedenheiten fand ich auch, beiläufig bemerkt, zwischen den Thieren einer Gruppe von Eupomatus floribundus. — Als ich nun einmal, diese Beobachtungen wiederholend, dem Spiele der Ranken einiger Balanus armatus zusah, die ich frisch von Carijoa genommen und von ihrem Schwammüberzuge gesäubert hatte, sah ich, wie einer derselben plötzlich mit dem Schlagen der Ranken aufhörte, sie einige Secunden unbeweglich und

1) Die Empfänglichkeit der Balanen gegen Lichteindrücke ist nicht abhängig von den durch Leidy entdeckten Augen. Ich hatte einen grossen Bal. tintinnabulum lebend aus seinem Gehäuse genommen und von dem Deckel abgelöst, mit welchem die Augen in Verbindung blieben. Derselbe lag in einem Teller mit Wasser mit halbentrollten Ranken. So oft ihn der Schatten der Hand traf, rollte er mit einer plötzlichen Bewegung die Ranken ein. Bei B. tintinnabulum sind die Augen sehr deutlich; bei B. armatus habe ich sie noch nicht gefunden und die geringere Grösse der letzteren Art trägt daran nicht Schuld; denn auch bei kleineren B. tintinnabulum sind sie sehr leicht nachzuweisen.

Digitized by Google

weit ausgespreizt hielt, und wie während dessen die Ruthe sich zu äusserster Länge vorstreckte und wie tastend oder suchend herumfuhr. Ich beunruhigte nun meine Thiere nicht weiter mit dem Schatten der Hand, um wo möglich dieses neue Schauspiel sich wiederholen zu sehen und in der That sah ich bald aufs Neue nicht nur bei diesem, sondern noch bei drei oder vier anderen Thieren mehrmals dieselbe Erscheinung. Ich legte nun diese brünstigen Thiere dicht nebeneinander, um ihnen eine gegenseitige Begattung zu erleichtern; allein so oft die langgestreckte Ruthe in den Bereich der Ranken eines Nachbars kam, wurde sie von denselben hin- und hergeschleudert, ohne dass dieser still hielt, um ihr Einlass zu gewähren. Darauf untersuchte ich zwei der Thiere und fand den ganzen Ruthenkanal dicht mit Samen gefüllt, aber bei beiden auch Eier, die bereits die Furchung durchgemacht hatten, also einer Befruchtung nicht mehr bedurften. Bei einer solchen Füllung der Ruthe hatte wohl, indem sie sich zu äusserster Länge ausdehnte, Same ausgetrieben werden müssen, (was ich auf einem weissen Teller nicht hatte sehen können); zugleich war aber bei der Länge der meist in seitlicher Richtung sich ausstreckenden Ruthe dieser Same dem durch die eigenen Ranken erzeugten Strudel entzogen und nachbarlichen Thieren, die dessen bedürfen mochten, anheimgegeben worden. — Auffallenderweise habe ich die damals gleichzeitig an vier oder fünf Thieren gemachte Beobachtung noch nicht wiederholen können, obwohl ich mehrfach bei zahlreichen frischen Thieren mich danach umgesehen habe.

Die zweite Beobachtung, die zu beweisen scheint, dass zuweilen sogar eine Befruchtung zwischen verschiedenen Arten von Balanus vorkömmt, ist die folgende: Unter den an Carijoa erbeuteten Balanen, die ich nach dem ersten Anblicke als Bal. improvisus var. assimilis bestimmt hatte, war mir einer (Fig. 29) durch etwas röthliche Färbung aufgefallen, wie ich sie sonst nie bei dieser unendlich häufigen Art gesehen hatte. Als ich ihn näher ansah, fand ich statt der schmalen mit einem gelb-

Digitized by Google

lichen Häutchen bedeckten Radien des Bal. assimilis, (wie ich im Folgenden der Kürze wegen statt Bal. improvisus var. assimilis sagen will), die wohlentwickelten glänzenden Radien des Bal. armatus mit ihrer eigenthümlichen Streifung. Dabei war aber die Form der Mündung, das Ansehen der Schilder und der Wände mit ihren durchscheinenden Streifen und den bei der röthlichen Färbung doppelt deutlichen Querwänden ihrer Röhren ganz wie bei Bal. assimilis. Unter Hunderten von Bal. armatus hatte ich nie entfernt ähnliche Wände, Mündung, Schilder, unter ungezählten Tausenden von Bal. assimilis nie entfernt ähnliche Radien getroffen; — ich konnte nicht umhin, mir allen Ernstes die Frage vorzulegen, ob ich nicht einen Bastard der beiden Arten vor mir habe, deren Eigenthümlichkeiten hier so wunderbar vereinigt waren. Ich habe später noch drei dieser vermuthlichen Bastarde getroffen; zwei derselben sassen wie der erste unmittelbar auf Carijoa, der dritte (Fig. 30) auf einem Bal. assimilis; umgekehrt sass einem der anderen ein Bal. assimilis auf. Eine nähere Untersuchung dieser vier Thiere ergab nun Folgendes:

Allgemeines Aussehen. In der Form der deutlich gezähnten Mündung (Fig. 31), deren grösste Breite beinahe in die Mitte zwischen Kiel und Rostrum fällt, in den durchscheinenden Streifen der glatten Wände und der eigenthümlichen in Worten schwer wiederzugebenden Krümmung ihrer Ränder glichen alle vier Thiere dem Bal. assimilis, in der Bildung der Radien, bis auf den etwas schiefer verlaufenden Rand, dem Bal. armatus. Die Färbung war bei einem etwas röthlich, bei den übrigen fast weiss, bei zweien im unteren Theile des Gehäuses gelblich. Zufällig, in Folge ihrer Befestigungsweise, war bei allen die Basis weit länger als breit und das Rostrum höher, bei einem über doppelt so hoch als der Kiel.

Grösse. Mittel aus den Massen der vier Gehäuse: Länge der Basis 7,1 Mm.; Breite derselben 3,7 Mm.; Länge der Mündung 4,3 Mm.; Breite derselben 3,4 Mm.; Höhe des Rostrum 8 Mm.; des Kiels 4,4 Mm.

Scuta (Fig. 33. 34). Der Basalrand der Schilder

Digitized by Google

hat über $^3/_4$ der Länge des Schliessrandes und ist sogar länger als der Rückenrand; auf der Aussenfläche, die keine Spur von Gruben oder Längsstreifen zeigt, springen die Anwachsstreifen nur mässig vor; auf der Innenseite ist eine starke Adductorleiste vorhanden, die nach oben mit der Gelenkleiste verschmilzt und nach unten fast bis zum Basalrande zu verfolgen ist. Die Grube für den depressor lateralis ist flacher und mehr rundlich, als bei Bal. armatus Regel ist.

Terga (Fig. 35. 36). Die Rückenstücke sind wie die Schilder, denen des Bal. assimilis weit ähnlicher als denen des Bal. armatus, und von ersteren kaum durch den etwas breiteren Sporn verschieden. Sie sind breiter als bei Bal. armatus; der Sporn, der noch nicht $^1/_3$ der Breite der Basis einnimmt, ist fast um seine eigene Breite vom Schildrande entfernt; eine flache Längsrinne nimmt fast die ganze Breite des Spornes ein. Die Leisten für den depressor carinalis sind sehr stark entwickelt und überragen den Basalrand.

Besonders neugierig war ich auf die Behaarung der Deckelstücken, da hierin Bal. armatus und assimilis sehr von einander abweichen; bei B. armatus stehen kurze zarte Haare auf der Kielseite (Fig. 19), lange schlanke Haare auf der Schildseite (Fig. 20) der Rückenstücke, lange starke dicht gedrängte Haare (Fig. 21) auf den Schildern; bei Bal. assimilis (Fig. 22) finden sich überall mit je 1—3 der längeren zarten Haare abwechselnde kurze dicke Dornen. Ich war überrascht, bei dem vermuthlichen Bastarde weder die eine noch die andere, noch auch eine mittlere Bildung zu finden. Auf dem Rückenstücke (Fig. 37) standen zu beiden Seiten der haarfreien Rinne ziemlich lange und zarte Haare; auf dem Schilde waren dieselben kürzer, aber weder dicker noch gedrängter. Ich will bemerken, dass ich diese Haare nur bei einem Thiere untersucht habe.

Stücke des Gehäuses. Die Stücke des Gehäuses, die sich bei Bal. assimilis schon beim lebenden Thiere leicht auseinandernehmen lassen, hielten bei dem einen (Fig. 29 gezeichneten) Thiere, wo ich sie trennte, selbst

Digitized by Google

nach dem Kochen in Kalilauge noch recht fest zusammen. Die Wände, von denen bereits erwähnt ist, dass ihre ziemlich weiten Röhren im oberen Theile zahlreiche Scheidewände besitzen, sind innen in ihrer ganzen Länge längsgerippt. Der frei nach unten vorspringende Rand der Scheide ist schmaler als bei Bal. armatus, aber stärker entwickelt, als bei Bal. assimilis.

Mundtheile. Die Oberlippe glich bei dem einen Thier (Fig. 38) ganz der von Bal. armatus; auch bei den anderen hatte sie jederseits nur drei Zähne; aber bei zweien (Fig. 39) war der äussere Zahn weit von den anderen entfernt, und bei dem vierten (Fig. 40) waren die beiden äusseren Zähne dicht zusammengerückt und etwas von dem inneren entfernt; weder das Eine, noch das Andere ist mir bei Bal. armatus vorgekommen, ersteres dagegen oft bei Bal. assimilis. Von den zahlreichen Zähnchen, die bei Bal. assimilis die Ränder des mittleren Einschnittes besetzt halten, war nichts zu sehen.

Die Kinnbacken (Fig. 41. 42) hätte man ebensowohl für die eines Bal. armatus als eines Bal. assimilis halten können, da sie sich bei diesen beiden Arten nicht erheblich unterscheiden.

An den Kiefern waren bei allen vier Thieren die mittleren Borsten kürzer als es bei Bal. armatus, länger als es bei Bal. assimilis gewöhnlich ist (Fig. 43); wie bei letzterer Art war mehr als die Hälfte des oberen Randes behaart.

Rankenfüsse. Erstes Paar: Der längere 19—22-gliedrige Ast war bei drei Thieren etwa doppelt so lang, beim vierten nur um $^1/_4$ länger, als der kürzere, der bei zweien 14 Glieder hatte, (bei den anderen 11 und 13). Eine so grosse Gliederzahl ist mir bei Bal. armatus nicht vorgekommen; bei Bal. assimilis ist sie oft noch grösser (15—18). Bedanntlich sind bei letzterer Art die beiden Aeste in der Regel fast gleich lang; doch habe ich auch bei ihr schon einen Unterschied von 9 Gliedern (15 und 24) beobachtet.

Zweites Paar: 13—16 Glieder am äusseren, 12—13 am innern Aste; bei Bal. armatus 11—13 an jenem,

Digitized by Google

9—10 an diesem; bei einem Bal. assimilis, den ich eben zur Hand habe, zähle ich 17 und 16.

Drittes Paar (Fig. 45): Bei drei Thieren fand ich am äusseren Aste 13—16, am inneren 12—14 Glieder: das vierte hatte auf einer Seite 13 und 12, auf der anderen 21 und 20 Glieder! — Beborstung und Bewaffnung dieses Fusspaares war bei allen vier Thieren die des Bal. assimilis; die Borsten an der Innenfläche der Glieder waren sehr zahlreich (Fig. 45) und auf der Aussenseite fanden sich nur gerade, meist aufwärts gerichtete kleine Dornen und Spitzchen (Fig. 46).

Viertes bis sechstes Paar: Die Beugeseite der oberen Glieder trug am fünften und sechsten Paare der Rankenfüsse bei allen vier, am vierten bei drei Thieren fünf Borstenpaare; das vierte Thier hatte an den Gliedern des vierten Fusspaares nur vier Borstenpaare. — Bei Bal. assimilis ist sechs die gewöhnliche Zahl der Borstenpaare an den Gliedern der hinteren Ranken. Die Aussenfläche der Glieder war am vierten Paare in ähnlicher Weise bewaffnet, wie am dritten. Von dem starken Zahne, der bei Bal. armatus am Stiele des fünften Paares steht, war bei keinem der vier Thiere eine Spur zu finden.

Ruthe wie bei Bal. armatus; bei Bal. assimilis ist dieselbe in der Regel mit längeren und zahlreicheren Haaren besetzt.

Verwandtschaft. Der eben dargelegte Befund scheint mir keine andere Annahme zuzulassen, als die, dass wirklich die vier Thiere Bastarde sind von Bal. armatus und Bal. assimilis. — Wollte man sie nicht als solche gelten lassen, so müsste man sie entweder als Abart, sei es des Bal. armatus, sei es des Bal. assimilis, oder auch als eigene Art betrachten.

Nun aber haben bei B. armatus die Wände niemals durchscheinende Längslinien oder Querscheidewände in den sie durchziehenden Röhren, niemals fällt die grösste Breite der Mündung fast in die Mitte zwischen Kiel und Rostrum; die Schilder sind immer bedeutend schmäler; nie wurden die Grubenreihen der Aussenfläche vermisst, nie auf der Innenfläche inne bis nahe zum Basalrande zu

Digitized by Google

verfolgende Adductorleiste gesehen; die Rückenstücke haben nie einen so schmalen Sporn, nie eine Längsrinne, nie über den Basalrand vorspringende Leisten für den musc. depressor; niemals wurden die starken gekrümmten Zähne an den Ranken des dritten Paares, nie der starke Zahn am Stiele des fünften Fusspaares vermisst, niemals mehr als vier Borstenpaare an den hinteren Ranken gefunden u. s. w.

Bei Bal. assimilis dagegen, einer hier so gemeinen Art, dass jede Scherbe, jede Schuhsohle, jedes Tauende, das einige Zeit im Meere gelegen, von ihr bedeckt ist, habe ich niemals eine ähnliche röthliche Färbung gesehen, wie sie einer der vermuthlichen Bastarde zeigte, immer fand ich die Radien ganz schmal, mit dünnem Häutchen bedeckt, niemals breit und glänzend; immer zwischen den Haaren der Deckelstücke kurze Dörnchen (Fig. 22) und den Sporn schmaler; immer die Oberlippe mit zahlreichen (Fig. 22—28) Zähnen besetzt, und bei den freilich nicht sehr zahlreichen Thieren, die ich dieser Tage darauf angesehen, fand ich immer, wenigstens an einigen Gliedern der hinteren Ranken sechs Borstenpaare, anderer kleinerer Unterschiede nicht zu gedenken.

Man sieht die Unterschiede von der einen wie von der anderen Art sind zu bedeutend für eine blosse Abart; sie würden bedeutend genug sein, um unsere Thiere als eigene Art zu betrachten, wenn dem nicht andere Bedenken entgegenständen. Balanen-Arten pflegen nie, wo sie einmal vorkommen, so vereinzelt aufzutreten, dass man im Laufe eines Monats nicht mehr als vier Stück sollte zusammenbringen können [1]). Und wie wunderbar wäre es, wenn zwischen Bal. armatus und Bal. assimilis am Stamme von Carijoa noch eine dritte Art sich an-

1) Ich kann nicht genau sagen, unter welcher Zahl von Bal. armatus die vier Bastarde gefunden wurden, da ich eine grosse Menge der ersteren verbraucht habe, ohne sie zu zählen; es mögen etwa 400 gewesen sein. Einen Monat oder länger habe ich täglich, so oft das Meer nicht zu bewegt war, an dem Carijoafelsen getaucht und an den heraufgeholten Polypen nicht selten mit einem Male 30 bis 40 Balanen erbeutet.

Digitized by Google

siedelte, die in so eigenthümlicher Weise zwischen beiden die Mitte hielte, wie unsere Thiere es thun, die fast in Allem, wodurch sie sich von Bal. assimilis entfernen, in der Färbung des einen Gehäuses, in der festeren Verbindung seiner Stücke, in der Bildung der glänzenden gestreiften Radien, im Baue der Oberlippe, übereinstimmen mit Bal. armatus, die fast in Allem, wodurch sie sich von Bal. armatus entfernen, in der Bildung der Wände, der Mündung, der Deckelstücke u. s. w., übereinstimmen mit Bal. assimilis und wieder in andern Verhältnissen, wie in der Zahl der Borstenpaare an den hinteren Ranken, genau zwischen beiden in der Mitte stehen.

Nach alledem scheint es mir das Einfachste und Natürlichste, die überraschende Mischung der Merkmale von Bal. armatus und assimilis, die unsere Thiere zeigen, aus einer wirklichen Mischung zu erklären, dieselben also als Bastarde der beiden Arten zu betrachten.

Warum aber, wird man bei dieser Annahme fragen müssen, sind Bastarde von Balanen nicht ungemein häufig, wenn sie überhaupt vorkommen? Die verschiedenen Arten pflegen ja so gewöhnlich sich mit- und durcheinander anzusiedeln, dass man nicht selten drei und mehr Arten in derselben Gruppe vereinigt findet. — Ich kann darauf nur mit Vermuthungen antworten. Um Bastarde von Pflanzen zu erzielen, muss man die Narbe sorgfältig gegen den Blüthenstaub der eigenen Art abschliessen; wird auf die Narbe zugleich Blüthenstaub der eigenen und einer anderen Art gebracht, so bleibt letzterer wirkungslos. In ähnlicher Weise mag bei Thieren, wenn auf das Ei gleichzeitig Same der eigenen und einer anderen Art einwirkt, letzterer wirkungslos bleiben. Wo nun verschiedene Balanusarten in Menge beisammen sitzen, wird den Eiern nie Same der eigenen Art fehlen, also keine Bastarderzeugung stattfinden. Eine solche wird nur eintreten können, wenn die Eier eines Thieres nur mit Samen einer fremden Art in Berührung kommen. Dies konnte nun leicht der Fall sein bei einem vereinzelten Bal. assimilis, der sich in ein Carijoagebüsch verirrt hatte und hier, tief versteckt, nur von Bal. armatus umgeben war.

Digitized by Google

— Ist diese Erklärung richtig, so würden unsere Bastarde aus durch Samen des Bal. armatus befruchteten Eiern des Bal. assimilis hervorgegangen sein.

Eine weitere Frage, welche diese Bastarde anregen, ist die, warum dieselben von Bal. assimilis gerade die Bildung der Wände, der Deckelstücke, der Ranken u. s. w., von Bal. armatus gerade die Bildung der Radien, der Oberlippe u. s. w. angenommen haben. — Man wird sagen können, dass die nur quergestreiften Schilder, die schwach bewehrten Ranken des Bal. assimilis, dass die breiten glatten Radien, die sechszähnige Oberlippe des Bal. armatus sich weniger von dem in der Gattung gewöhnlichen Verhalten entfernen, als die tiefgrubigen Schilder und die mächtigen Zähne an den Ranken des Bal. armatus, als die schmalen hautbedeckten Radien, und die mit 22—28 Zähnen besetzte Oberlippe des Bal. assimilis. Aehnliches gilt von der einförmigen Behaarung der Deckelstücken. Damit aber ist der Thatbestand nur unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt gefasst und nicht erklärt. Darüber hinaus wird man, wie gewöhnlich, so auch hier ohne Darwin's Lehre von der Entstehung der Arten kaum kommen können. Betrachtet man aber die Arten einer Gattung als Abkömmlinge einer gemeinsamen Urform und sieht dabei in Uebereinstimmung mit einer bekannten Erfahrung der Gärtner ihre verschiedenen Eigenthümlichkeiten als um so besser befestigt, als um so weniger veränderlich an, je früher sie erworben wurden, je länger sie sich schon unverändert fortgeerbt haben, so wird begreiflich, dass vor allen fest die schon der Urform eigenen Merkmale haften und dass diese daher bei Kreuzung zweier Arten sich leichter auf den Mischling übertragen werden, als später erworbene Eigenthümlichkeiten von Vater oder Mutter.

Man wird von diesem Gesichtspunkte aus, glaube ich, manche Eigenthümlichkeiten der Bastarde erklären können und umgekehrt vielleicht in manchen Fällen von der Form der Bastarde auf die Urform der Gattung zurückschliessen dürfen, letzteres natürlich nur mit grosser Vorsicht; denn schon die Thatsache, dass die von Männ-

Digitized by Google

chen der einen mit Weibchen einer anderen Art erzeugten Mischlinge nicht übereinstimmen mit den von Männchen der zweiten mit Weibchen der ersten gezeugten, liefert den Beweis, dass noch andere Umstände bei der Gestaltung der Mischlinge in Betracht kommen.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VII.

Taf. VII. Fig. 1—28 sind mit Ausnahme von Fig. 22 von *Balanus armatus*, die folgenden mit Ausnahme von Fig. 32 von einem Bastarde dieser Art und des *Balanus improvisus* var. *assimilis* Darw. entnommen.

Fig. 1—13. *Balanus armatus* und zwar 1—9 und 13 von *Carijoa*. Fig. 2 sitzt dem Rostrum eine anderen B. armatus, Fig. 5 der Spitze eines Carijoazweiges auf. Fig. 13 zeigt dasselbe Thier, A von der Kielseite, B in seitlicher Ansicht. Fig. 10 von einem Felsen; der einspringende Winkel der Basis ist bedingt durch die umliegende Schale einer kleinen Miesmuschel. Fig. 11 u. 12 aus einem mit *Reniera aquaeductus* Schmidt verwandten Schwamme. In allen diesen Figuren, wie in Fig. 29 u. 30 bedeutet c Carina, r Rostrum.

Fig. 14. Umriss der von oben gesehenen Mündung des Gehäuses.

» 15. Schild von aussen (mit besonders grossen Gruben und entfernten Anwachsstreifen).

» 16. Ein anderes (besonders breites) Schild von innen.

» 17. 18. Rückenstück von aussen und von innen.

» 19—21. Borsten der Deckelstücke, nach Behandlung derselben mit Säure, und zwar Fig. 19 von der Kielseite, Fig. 20 von der Schildseite des Rückenstücks. Fig. 21 vom Schilde.

» 22. Borsten vom Rückenstücke eines *Balanus improvisus* var. *assimilis*.

» 23. Oberlippe von *Balanus armatus*.

» 24. Kinnbacken.

» 25. 26. Untere Ecke zweier anderen Kinnbacken.

» 27. 28. Kiefer.

» 29. Bastard von *Bal. armatus* und *Bal. improvisus*, einem Carijoastamme aufsitzend. Von diesem Thiere sind Fig. 31, 33—38, 41—43 entnommen.

» 30. Ein zweiter Bastard, dem Kiele eines Bal. improvisus var. assimilis aufsitzend, der seinerseits an Carijoa sass. Von diesem Thiere ist Fig. 39 entnommen.

» 31. Umriss der von oben gesehenen Mündung des Gehäuses von dem Bastard Fig. 30.

Digitized by Google

Fig. 32. Umriss der Mündung von Bal. improvisus var. assimilis.
» 33. 34. Schild von aussen und von innen.
» 35. 36. Rückenstück von aussen und von innen.
» 37. Borsten von den Anwachsstreifen des Rückenstücks.
» 38—40. Oberlippe von drei verschiedenen Thieren.
» 41. Kinnbacken.
» 42. Untere Ecke desselben.
» 43. Kiefer.

Taf. VIII.

Fig. 44. Vorderer Ast des dritten Paares der Rankenfüsse von *Bal. armatus*, von innen, weshalb nur die den Rand überragenden Zähne sichtbar sind.
» 45. Derselbe Ast von dem Bastard, von aussen.
» 46. Neuntes Glied vom äusseren Ast des dritten Fusspaars, von einem grossen *Balanus armatus*, von aussen.
» 47. Zehntes Glied vom äusseren Ast des vierten Fusspaars, von *B. armatus*, von aussen.
» 48. Zweites Stielglied des fünften Fusspaars von *B. armatus*.
» 49. Siebentes Glied vom äusseren Ast des dritten Fusspaars, von dem Bastard, von aussen.
» 50. Dasselbe Glied von einem *Bal. improvisus* var. *assimilis*, von aussen.
» 51. Zehntes Glied vom äusseren Aste des vierten Fusspaares, von *Balanus improvisus* var. *assimilis*, von aussen.
» 52. 53. Senkrechter Durchschnitt des Gehäuses von *Tetraclita porosa*, um die Wirkung der Musculi depressores zu erläutern. Auf den Sporen ist durch einen Punkt die Stelle angedeutet, um welche die Muskeln den Deckel drehen; in Fig. 52 sind die depressores tergi, in Fig. 53 die depressores scuti zusammengezogen.

Taf. IX.

Fig. 54. 55. Kittröhren aus der Basis von zwei in *Reniera* angesiedelten *Balanus armatus*. R. Rand der Basis. a', a'', a''', b', b'', b''' blinde Ausläufer; a' b' sind die ältesten, a''' b''' die jüngsten derselben.
» 56. *Carijoa rupicola*, zum Theil von einem gelben Schwamme überzogen und mit *Balanus armatus* besetzt.
» 57. Kalknadeln dieses Polypen.

Desterro, im Februar 1865.

Digitized by Google

Zur Fauna des schwarzen Meeres.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Joh. Marcusen,

Prof. an der Kais. Neurussischen Universität zu Odessa.

I. Wirbellose Thiere.

Was bis jetzt von wirbellosen Thieren des schwarzen Meeres bekannt geworden ist, verdankt man den Untersuchungen Rathke's, Nordmann's, Middendorff's und Kessler's. Nach denselben konnte man glauben, dass aus vielen Abtheilungen gar keine oder nur einige wenige Repräsentanten darin gefunden werden. Eine zweijährige Untersuchung desjenigen, was an den Ufern von Odessa und in ihrer nächsten Umgebung *) gefunden wurde (also nur eines sehr kleinen Bezirks), lehrte mich, dass die Sache sich nicht ganz so verhält, und dass dieses Meer nicht so gar arm an thierischen Formen ist, wie man bis jetzt glaubte.

Ich gebe nun ein Verzeichniss des bis jetzt Gefundenen, und kann nicht umhin hiebei zu bemerken, dass mir beim Herbeischaffen des Materials der Präparator des hiesigen zoologischen Cabinets, Hr. Widhalm aus Regensburg, sehr behülflich gewesen, und dass derselbe die Sammlung hiesiger Thiere gut präparirt und con-

*) Einige aus der Krim herrührende Thiere, die in das Verzeichniss aufgenommen sind, befanden sich in unserem zoologischen Cabinet.

Digitized by Google

servirt, den Liebhabern zu stellen erbötig ist. Eine genaue Beschreibung mit Abbildungen einiger, wie es scheint, neuer Species, wird später von mir veröffentlicht werden, wenn die zum Theil uns jetzt fehlende Literatur herbeigeschafft sein wird. Der Mangel an letzterer trägt auch die Schuld, dass bei mehreren Thieren des Verzeichnisses nur der Genusname ohne Speciesbezeichnung aufgeführt wird.

Was von mir im schwarzen Meere zum ersten Mal gefunden wurde, ist mit einem Stern vor dem Namen bezeichnet.

Schwämme: * Suberites domuncula.
* Esperia — ein Paar Arten.

Colenteraten: * Medusa aurita.
* Sarsia pulchella Forbes.
* „ tubulosa Forbes.
Campanularia geniculata.
„ volubilis.
Syncoryne nov. spec.
Actinia zonata Rathke (Krim).
* Pleurobrachia rhododactyla Ag.

Anneliden: Nereis pulsatoria Rathke.
„ Dumerilii Rathke.
* Phyllodoce laminosa.
* Eteone sp.
Polynoë granulosa Rathke.
* Syllis monilaris.
Spirorbis pusilla Rathke. Bei ihr wurde auch die Entwickelung der Jungen im Trichter beobachtet.
Nais ein paar Arten.
* Fabricia quadripunctata.
* Borlasia sp.
Mehrere Planariaarten.
* Meckelia sp.
Dendrocoelum lacteum.

Crustaceen: Carcinus maenas Leach.
Pilumnus villosus Risso (Phi. spinulosus Kessler.)

Digitized by Google

Crustaceen: Portunus holsatus Fabr.
Xantho rivulosus Riss.
Telphusa fluviatilis Latr. (Krim).
Pachygrapsus marmoratus Stimps. (Grapsus varius Kessl.) Krim.
* Planes Linnaeana Leach.
Diogenes varians Dana (Pagurus ponticus Kessl.)
Porcellana longicornis Rathke (unterscheidet sich in etwas von der gewöhnlichen).
* Gebia Helleri — mihi.
Astacus leptodactylus Eschsch.
Crangon maculatus Rathke.
Palaemon adspersus Rathke.
„ elegans Rathke.
* Athanas nitescens Leach.
* Mysis spinulosus Leach.
* „ chamaeleon M. Edw.
* „ nov. sp. ähnlich der truncata Hell.
* „ vulgaris.
* Podopsis Slabberi van Beneden.
* Bodotria arenosa Goods.
* Leucon Leuckartii nov. spec. mihi.
* Olbia, nov. genus ex famil. Cumaceorum.
Talitrus locusta Linn.
Orchestia littorea Montagu.
* „ mediterranea Costa.
* Montagua pontica mihi — ähnlich der M. marina Sp. B.
* Bathyporeia pontica mihi — ähnlich der B. Robertsonii Sp. Bate, mit calceola am unteren Fühler, aber auch einer calceola am oberen.
* Ampelina Gaimardii Sp. Bate.
* Dexamine pontica mihi — mit gefiedertem Kiemenplättchen.
* Calliope grandoculis.
* Microdentopus gryllotalpa Sp. Bate.

Digitized by Google

Crustceen: * *Microdentopus* nov. spec.
* „ nov. spec.
Gammarus gracilis Rathke.
„ locusta Linn. pilosus var. mihi.
Amphitoë picta Rathke.
* Podocerus pulchellus M. Edw.
* „ ähnlich dem falcatus Sp. Bate.
* „ ähnlich dem pelagicus S. Bate.
* Cerapus ponticus mihi.
* *Siphonoecetes* n. sp.
* Corophium Bonellii M. Edw.
* „ bidentatum mihi.
* „ ähnlich dem crassicorne.
Idothea tricuspidata.
Jaeridina Nordmanni M. Edw.
* Liriope sp.
Bopyrus squillarum.
Cyclops sp.
* Arpacticus sp.
* Temora sp.
* *Zous pontica* n. sp. mihi.
* Caudace Clausii mihi.
* Tetraclita porosa.
Ein paar Balanusarten.
* Halocypris sp.

Mollusken: Mehrere Arten Bryozoen, wie Flustra.
Tendra zostericola Nordm.
* Botryllus roseus.
* Sagitta triptera.
* Teredo navalis Linn.
Cardium edule Linn.
Pholadomya plicata Middendorff.
Mytilus latus Chemn.
Trochus varius Gm.
Rissoa oblonga Desm.
Buccinum reticulatum L.
Paludina impura Lam.
Tergipes Edwardsii Nordm.

Digitized by Google

Wenn manches von anderen Forschern schon aufgeführte und beschriebene in meinem Verzeichnisse fehlt, so kommt es daher, weil mir persönlich selbige nicht vorgekommen sind. Aus obigem Verzeichnisse ersieht man aber, dass im schwarzen Meere auch Thiere aus Abtheilungen vorkommen, die darin bis jetzt noch nicht gefunden worden waren. Zu letzteren gehören Schwämme, die paar Sarsien (wahrscheinlich Entwickelungsstadien von Corynen) — eine Ctenophore: die Pleurobrachia rhododactyla; Turbellarien, Rhabdocoelen. Am meisten Mannigfaltigkeit zeigt das Verzeichniss der Crustaceen. Hier zeigen sich Macruren, Brachyuren, Pteryguren, Thalassiniden, Carididen, Anomobranchiaten und Cumaceen; Repräsentanten aus sämmtlichen Abtheilungen der Amphipoden und Isopoden, Copepoden und Cirrhipedien. Unter den Mollusken stossen wir auf Bryozoen, ein paar Tunicaten und die Sagitta ausser dem schon bekannten.

Aber es fehlen Cephalopoden, es fehlen Echinodermen — Abtheilungen, an denen das mittelländische Meer so reich ist.

Ist das schwarze Meer wirklich ein Theil des mittelländischen Meeres? Von einigen wird es ohne Weiteres als solches betrachtet. So finden wir in dem schätzenswerthen Werke des Herrn C. Heller: Crustaceen des südlichen Europas — Crustacea podophthalmia. Wien 1863 — das schwarze Meer als „Abtheilung der Mediterranprovinz" aufgeführt. Nach Hrn. Heller „enthält das schwarze Meer die geringste Anzahl von Arten, nämlich 15. Als besonders demselben eigenthümlich ist ein Gelasimus coarctatus hervorzuheben, denn der Crangon maculatus ist höchst wahrscheinlich nur eine locale Varietät des Crangon vulgaris. Die Anomobranchiaten mangeln gänzlich, ebenso aus der Unterordnung der Eubranchiaten: die Familie der Oxyrhyncha, Oxystomata, Apterura, Loricata, Thalassinidae und Cumaceen."

Nach dem oben angegebenen Verzeichnisse gilt der eben citirte Ausspruch nur in beschränkter Weise. Von Podophthalmia haben wir, falls wir, wie Hr. Heller, die Cumaceen hinzurechnen wollen, 23 Arten. Der Odessa

Digitized by Google

als eigenthümlich zugeschriebene Gelasimus coarctatus i daselbst während zwei Jahren nicht ein einzigesmal g fangen worden, und ich möchte fast glauben, er sei Miln Edwards durch ein Versehen als aus Odessa stammen zugekommen. Die Thalassiniden sind durch Gebia Hel leri vertreten; von Astaciden kommen ausser den Süs wasserkrebsen, der Crangon, Palaemon noch Athana nitescens vor. Von Anomobranchiaten zeigen sich meh rere Arten Mysis und die zu denselben zu zählend Podopsis.

Ausserdem ist dem schwarzen Meere eigenthümlich eine grosse Zahl von Cumaceen, von denen wenigstens drei Genera und vielleicht mehrere Arten vorkommen.

Von Amphipoden leben darin Repräsentanten fast aller Familien, und zwar auch solche Arten unter ihnen, welche bis jetzt noch nicht im mittelländischen Meere gefunden worden sind, wie Bathyporeia pontica; mehrere Nesterbauer, wie Podocerus, Cerapus und Siphonoecetes-Arten.

Von Isopoden finden wir dem schwarzen Meere eigenthümlich die Jaeridina Normanni, eine Liriope u. m. a.

Aus dem eben angeführten geht hervor, dass das schwarze Meer vom mittelländischen verschieden ist, dass die gemeinschaftlich in beiden vorkommenden Formen mehr kosmopolitischer Natur sind, wie Carcinus maenus, Xantho rivulosus, Eriphia spinifrons, Portunus holsatus, Porcellana longicornis, Pachygrapsus marmoratus etc., hingegen scheinen die dem schwarzen Meere eigenthümlichen Formen ganz dem mittelländischen zu fehlen, wie die Cumaceen. Ueberhaupt scheint das schwarze Meer hinsichtlich seiner Crustaceen mehr Aehnlichkeit mit nordischen Meeren zu haben. Für letzteres sprechen die Gegenwart der Cumaceen, der Bathyporeia, der Podoceren, der Siphonoecetes, die grosse Zahl von Mysisarten. Dann finden wir im schwarzen Meere die Fabricia quadripunctata, die in den nordischen Meeren vorkommt; nicht aber die ihr ähnliche aber doch unterschiedenen Amphicore mediterranea. Wir finden also mehr Aehnlichkeit der im schwarzen Meere vorkommenden Formen mit

Digitized by Google

denen des Sund, des Kattegat und an der schottischen und schwedischen Küste, bei Grönland u. s. w. Hängt dieses vom Salzgehalte ab? Es möchte fast so scheinen, denn wenn im mittelländischen Meere auf 1000 Theile 36 bis 39 Theile Salz kommen, so treffen wir im Kattegat und Sund auf 1000 Theile nur 11 bis 19 Theile. Im schwarzen Meere beträgt der Salzgehalt 15 auf 1000.

Schliesslich muss ich bemerken, dass nur ein klei- Theil des schwarzen Meeres nach seiner Fauna untersucht worden ist und dieser kleine Theil nur die Ufer betrifft; die Tiefe hingegen noch von Niemanden untersucht worden ist. Höchst interessant wäre auch eine eingehende Untersuchung derjenigen Strecken, wo das schwarze Meer und das Marmora-Meer an einander grenzen. Ob hier nicht die Faunen beider Meere neben einander vorkommen? Ob hier nicht Uebergangsformen gefunden werden? Ich hoffe mit der Zeit an die Lösung dieser Frage zu gehen.

Digitized by Google

Briefliche Mittheilung.

Buenos Aires d. 24. August 1867.

In dem mir Anfangs dieses Monats zugegangenen vierten Hefte des Jahrg. 1866 Ihres Archivs u. s. w. finde ich S. 370 die Beschreibung und Abbildung (Taf. VIII) eines muthmasslich für neu ausgegebenen Insektes, unter dem Namen Lystra cerifera, welches bereits vor mehr als 25 Jahren von mir in meiner: Genera Insectorum als Lystra auricoma Klug bekannt gemacht und mit einer höchst genauen colorirten Abbildung versehen worden ist (auf der Tafel, welche die Inschrift Lystra führt und in der Reihenfolge des Inhalts unter 20 steht). Das fragliche Insekt befand sich seit langer Zeit in der entomologischen Sammlung zu Berlin, eingeschickt von Hrn. Deppe, Bruder des Ihnen wohlbekannten Rendanten. Ich ersuche Sie, dieser Notiz eine Stelle in Ihrem Archiv zu gönnen, falls dieselbe nicht schon anderweitig darin zur Sprache gebracht sein sollte.

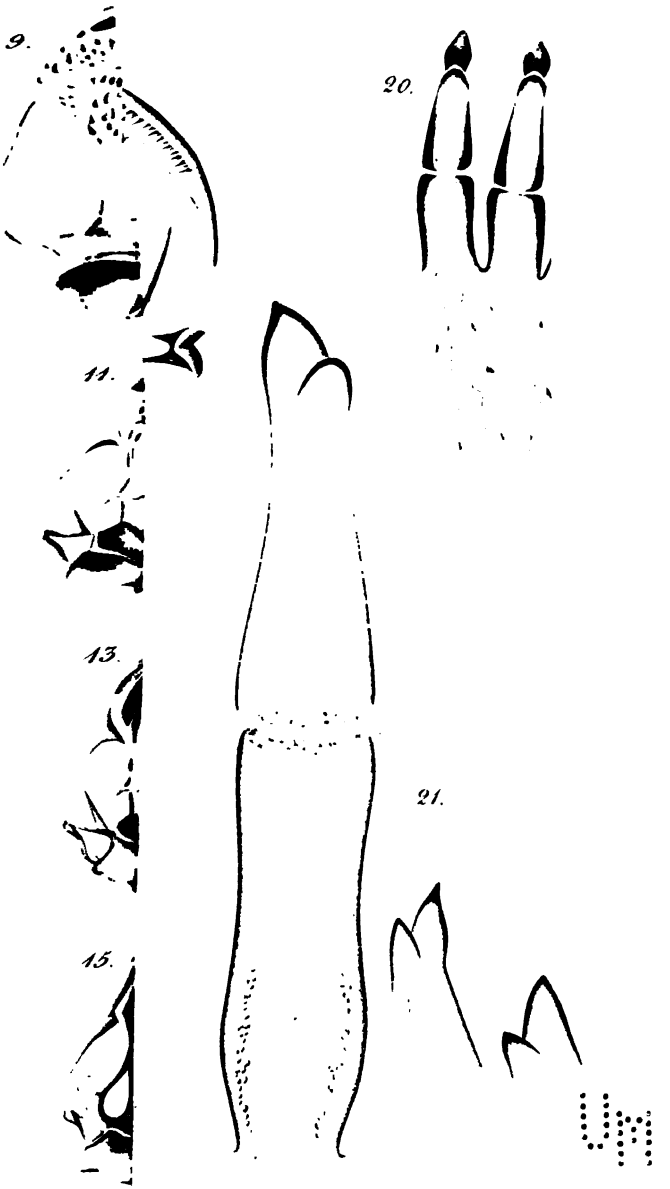
H. Burmeister.

Verbesserungen.

S. 80. Z. 13 v. unten statt parietim lies parietin.
S. 83. Z. 2 u. 5 v. oben statt J. Lubbock lies Herr Lubbock.
S. 83 Z. 6 v. oben statt ist lies war.

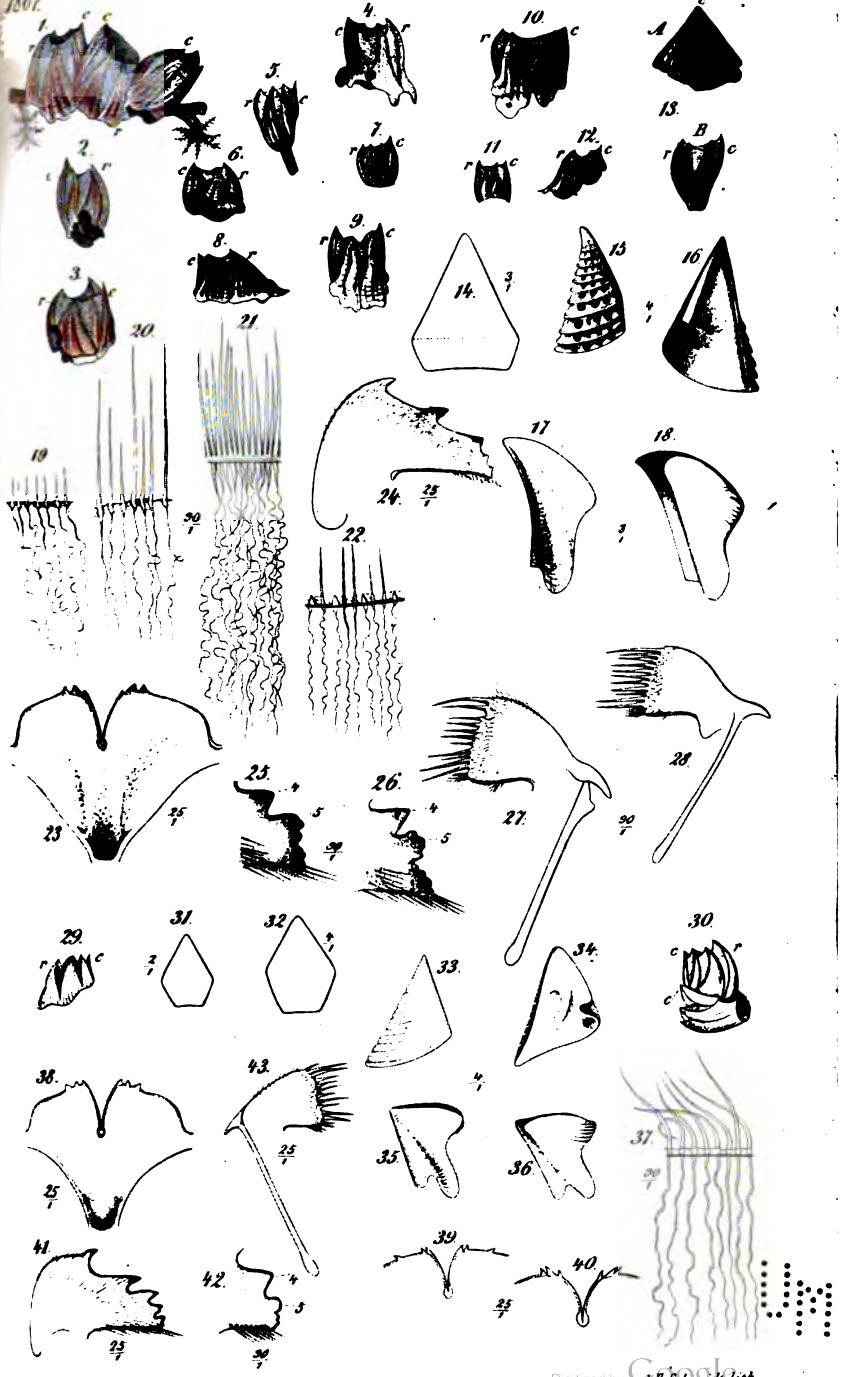
Bonn, Druck von Carl Georgi.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

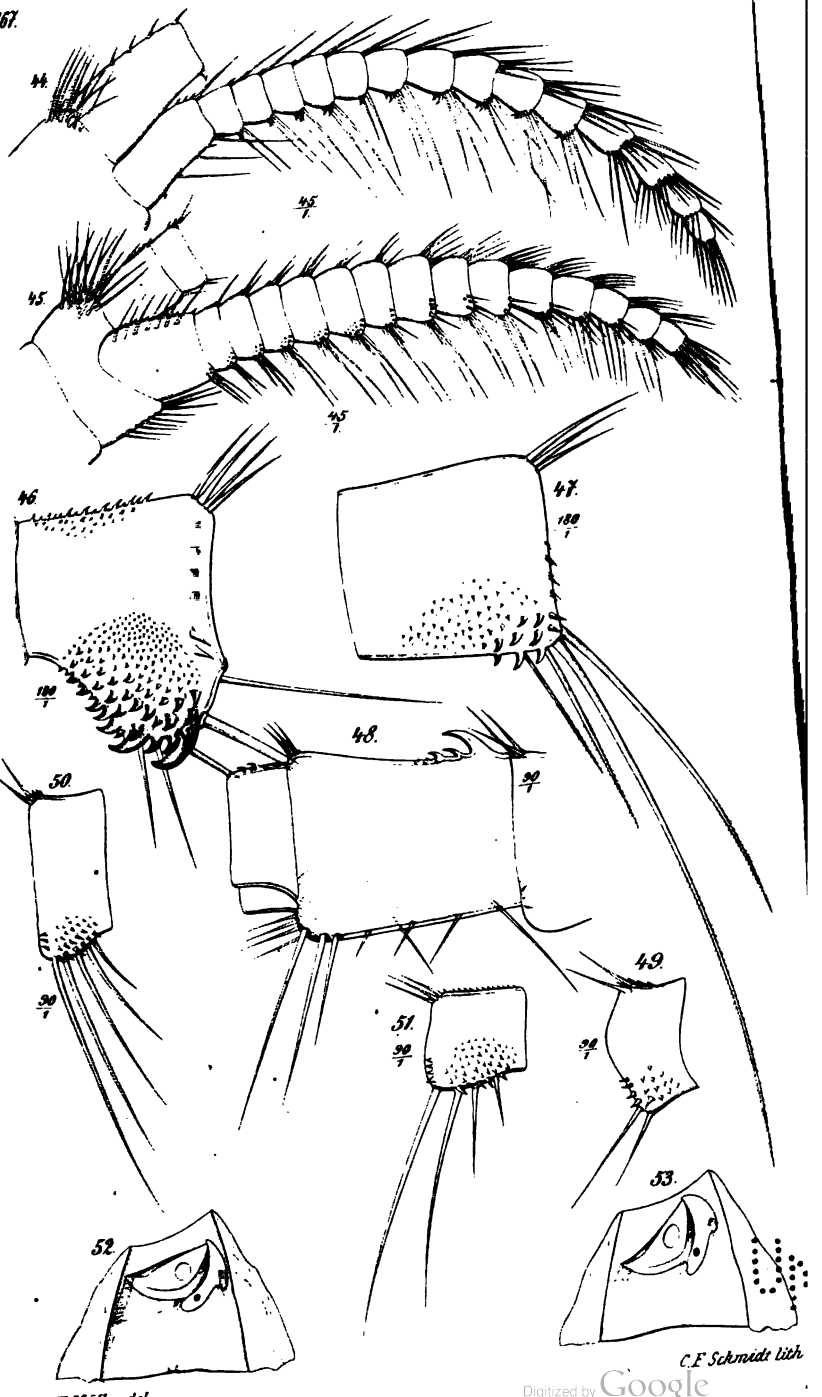


F. Miller del. C. F. Schmidt lith.

Digitized by Google

Digitized by Google

1867.

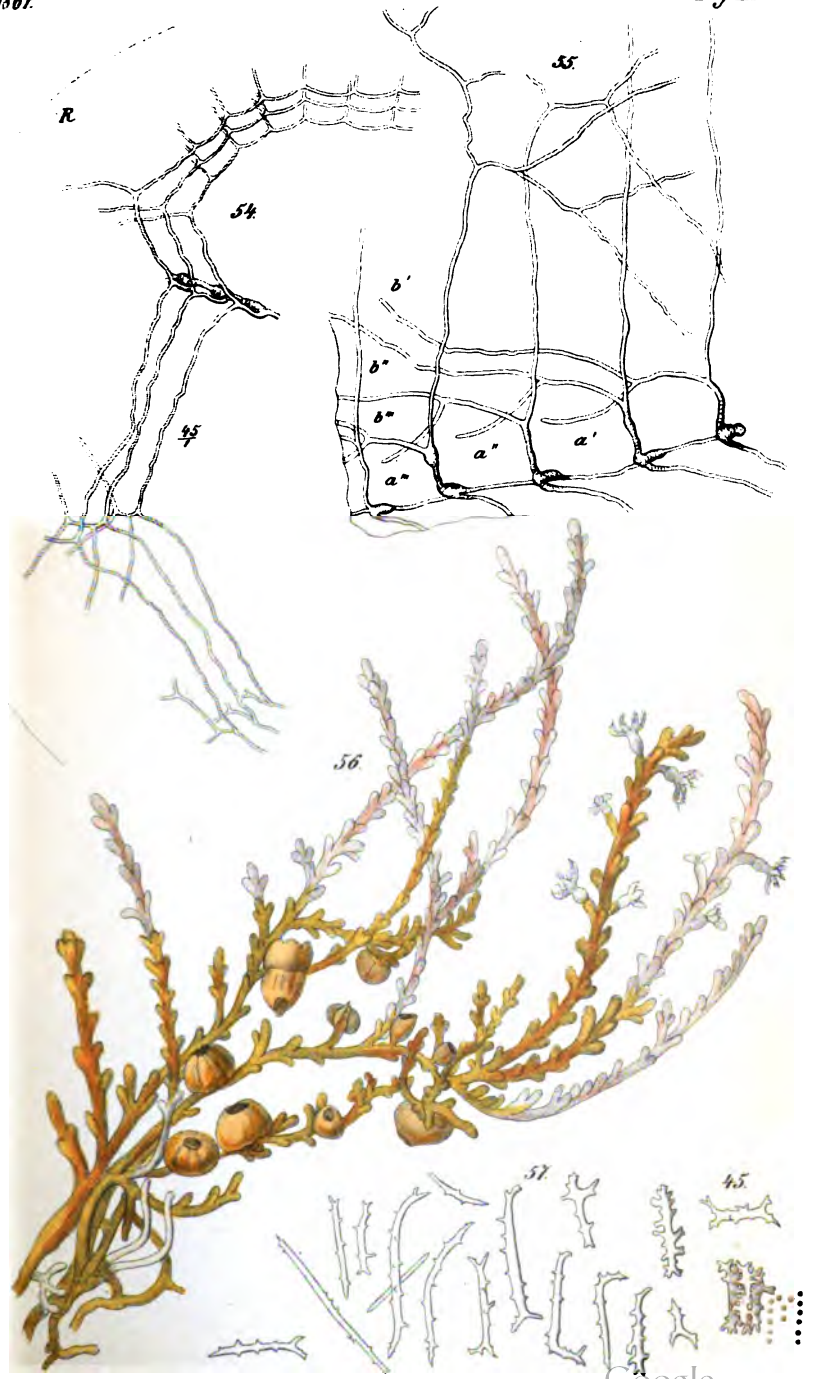


F. Müller del.

C.F. Schmidt lith.

Digitized by Google

Digitized by Google



F. Müller del.

C.F. Schmidt lith.

Digitized by Google

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. **F. H. TROSCHEL**,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

DREI UND DREISSIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

Berlin,

Nicolaische Verlagsbuchhandlung.

(A. Effert und L. Lindtner.)

1867.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1866. Von Dr. G. Hartlaub . 1

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1866. Von Troschel 33

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1866. Von Troschel 42

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1866. Von Troschel . 79

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1866. Von Dr. Reinhold Hensel 121

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1866 und 1867. (Erste Hälfte, Vermes.) Von Dr. Rud. Leuckart 163

Annelides 175

Platodes 275

Ciliati 292

Digitized by Google

Seite

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während der Jahre 1865—66. Von Dr. A. Gerstaecker. Zweite Hälfte 305

Hymenoptera 305
Lepidoptera 348
Diptera 401
Hemiptera 431
Parasita 452
Arachniden 456
Crustaceen 470

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1866.

Von

Dr. G. Hardaub

in Bremen.

Auch in diesem Jahre wird uns die befriedigende Aufgabe, über eine grössere Anzahl von ornithologischen Arbeiten berichten zu können, die, wenn auch von sehr ungleichem Werthe, doch sämmtlich als die Summe unseres Wissens vermehrend willkommen zu heissen sind. Der meisten Beiträge erfreut sich wie immer die Litteratur der vaterländischen Vögelkunde. Von den weniger bekannten Gebieten Europa's wurde Spanien und den Azoren die verdiente Beachtung. Ein grosser Theil unserer fortschreitenden Kunde von den Vögeln Amerika's knüpft sich auch dieses Mal an die Namen Sclater's und Baird's. Von hervorragender Bedeutung unter einer Anzahl von guten auf Asien bezüglichen Arbeiten erscheint Blyth's Commentar zu Jerdon's „Vögeln Indiens." Auch beansprucht eine sich durch ein ungewöhnliches Maass von kritischer Gründlichkeit auszeichnende Erstlingsarbeit Viscount Walden's über die Vögel Tenasserim's unsere volle Aufmerksamkeit.

Immer mehr erhellt sich, Dank sei es den Forschungen Swinhoe's, das Dunkel, das uns so lange Formosa

Digitized by Google

verhüllt hielt. Für Afrika geschah weniger. Aber eine Arbeit H. Dohrn's über die so wenig bekannte Ornithologie der Prinzeninsel verdient schon darum besondere Erwähnung, weil sie eine fühlbare Lücke in unserer Wissenschaft ziemlich erschöpfend ausfüllt.

Noch sei hier anticipirend der vortrefflichen Arbeiten von Owen, Milne Edwards und Anderen gedacht, welche sich an die glänzenden Didusknochenfunde auf Mauritius knüpfen, und auf welche der specielle Theil dieses Berichts zurückkommen wird. Auch Dinornis tritt uns jetzt fast vollständig entgegen.

Von R. Owen's „Anatomy of Vertebrata" bringt der zweite Band die Vögel. Vortrefflich, aber keines Auszugs fähig, und keine sicheren Anhaltspunkte für Systematik gewährend.

O. Des Murs „Un mot sur les oiseaux fossiles en général et en particulier sur l'Archaeopteryx": Rev. zool. p. 256. Der letztere sei ein Schwimmvogel gewesen.

Milne Edwards „Recherches d'Anatomie comparée et de Palaeontologie pour servir à l'histoire de la Faune ornithologique Française aux epoques tertiaires et quaternaires." Zwei Foliobände Text und 6 Bände Kupfertafeln. Eine der wichtigsten Arbeiten auf diesem Gebiete. Also die Avifauna der eocenen und miocenen Felsen Frankreichs. Sämmtliche Vögel der Tertiärzeit lassen sich in den natürlichen Gruppen der Jetztzeit unterbringen. Einige sind Typen ganz neuer Genera; keiner zeigt vollkommene Uebereinstimmung mit jetzt lebenden Formen. Mit den Knochen des Rennthiers in den Höhlenanhäufungen findet man die von Lagopus albus und Nyctea nivea. Die zahlreichsten der gefundenen Knochen sind Metatarsus-Knochen. Sterna und crania sind sehr selten.

S. L. Dusseau: „Musée Vrolik" Catalogue de la collection d'anatomie humaine, comparée etc. Amster-

Digitized by Google

dam 1865. 464 S. Giebt auch Nachweis über sehr zahlreiche ornithotomische Präparate.

Joh. Jaekel: „Ueber die Schnabelmissbildungen verschiedener Vögel." Zool. Gart. 1865. p. 133—231 und p. 175—179.

M. Edwards. „Observations sur l'appareil respiratoire de quelques oiseaux." Ann. des Sc. natur. III. p. 137—143.

M. Edwards: „Memoire sur la distribution geologique des oiseaux fossiles." Darin ausführlicher über Archaeopteryx.

C. Hasse: „De Cochlea Avium," diss. inaug. 16 Seiten.

C. Giebel: „Die Wirbelzahlen am Vogelskelett." Zeitsch. für die ges. Naturw. Nr. 7. p. 26—29.

Afanasieff: „Ueber die Entwickelung der ersten Blutbahnen im Hühnerembryo." Sitzungsber. Kais. Acad. d. Wiss. Wien. 10 S. mit Taf.

Cabanis' „Journal für Ornithologie" und A. Newton's „Ibis" erscheinen regelmässig und brachten eine Anzahl guter Arbeiten, deren ihres Ortes eingehender gedacht werden soll. Dringender als je macht sich für die deutsche Zeitschrift das Bedürfniss eines guten Index für sämmtliche Bände fühlbar. Ohne einen solchen wird die Benutzung immer schwieriger. Müssen wir uns denn immer von Fremden den Rang ablaufen lassen?

Prof. W. Liljeborg von Upsala: „Outlines of a systematical Review of the class of Birds." Proceed. Zool. Soc. p. 5. Ganz interessante Arbeit, der sogenannten progressiven Methode folgend, und ganz rationale Uebereinstimmung erstrebend mit der physiologischen und geologischen Entwickelung. Irritabilität sei der zumeist unterscheidende Charakter für die Vögel. Demnach werden die Passeres als am höchsten, die Natatores als am tiefsten stehend betrachtet.

Ch. Viel: „Entretien d'un instituteur sur l'utilité des

Digitized by Google

oiseaux et sur les qualités des animaux etc." ed. 2. 1888 Seiten.

J. M. Sorel: „Paix aux animaux! leçons complementaires d'agriculture ou conseils d'un instituteur à ses élèves sur les bons traitements qu'ils doivent aux animaux, suivie de considérations sur l'utilité les oiseaux etc." Paris. 72 S.

L. Turrel: „Des moyens les plus efficaces pour prévenir la destruction des oiseaux de passage." Bullet. Soc. d'Acclimat. 1865. p. 497—532.

Bonjean: „Conservation des oiseaux, leur utilité pour l'agriculture." Paris 18. 59 S.

E. Liais: „Sur le vol des oiseaux et des insects." Compt. rend. 1864. p. 907.

J. D. Tscheiner: „Der Vogelfänger und Vogelwärter oder Naturgeschichte, Fang u. s. w. unserer beliebtesten Sing- und Stubenvögel," ed. 3. Wien 8. 168 S.

H. Landois: „Die Eierschalen der Vögel in histologischer und genetischer Beziehung." Zeitschr. für wissensch. Zool. 1865. p. 1—31. Sehr detaillirt. Es wurden die Eier von circa 60 Arten untersucht.

A. Brehm: „Het leven der vogels." Naar het hogduisch. Haarlem. (Kruseman) Livr. 1, 2. p. 1—96.

J. Cassin giebt sich die kaum lohnende Mühe, die alte Zeitschrift: „Der Naturforscher" durchzustöbern und das auf Ornithologie Bezügliche zu verzeichnen. Proceed. Acad. Philad. März 1866.

Pucheran zieht in seinem interessanten Aufsatze: „Indications que peut fournir la géologie pour l'explication des differences que presentent les Faunes actuelles", viel auf die Vögel Bezügliches heran.

A. Espéesse: „Histoire des oiseaux les plus interessantes à connaitre." 12. 218 S. Paris.

J. Wolf: „Zoological Sketches etc. edited with notes by P. L. Sclater. Second series." Illustrirt prachtvoll: Ptilonorhynchus holosericeus, Gallophasis Vieilloti, Talegalla Lathami, Balaeniceps rex, Aquila naevia, Stru-

Digitized by Google

thio camelus jun., Ocydromus australis, Casarca leucoptera, Ceryornis satyra, Rhinochetos jubatus und Chloephaga magellanica.

An H. Schlegel's „Museum d'Histoire naturelle des Pays-Bas" wird rüstig fortgearbeitet. Wie schon erwähnt, eine der wichtigsten Erscheinungen auf dem litterarischen Gebiete unserer Wissenschaft. Bei dem hervorragenden Verdienste, welches die Arbeiten des berühmten Gelehrten mit Recht beanspruchen, bleibt dessen apodictische Manier bei Beurtheilung der Leistungen Anderer, namentlich gelegentlichen eigenen Irrthümern handgreiflichster Art gegenüber, unausstehlich. Man fühlt sich unwillkührlich oppositionell beeinflusst und findet es nicht immer leicht dass nöthige Maass ruhiger Objectivität und vorurtheilsfreier Kritik einzuhalten, wenn es gilt, Schlegel's Arbeiten nach Gebühr zu würdigen. Die uns vorliegende achte Lieferung enthält Ralli und Anseres. Wenn Schlegel für Temminks Anas cyanoptera von der Goldküste den Namen *cuprea* vorschlägt, so war ihm wohl unbekannt geblieben, dass Cassin diese Art längst *A. Hartlaubii* getauft hat. Anser caerulescens Cass. und Anser Rossii Baird, werden mit Recht als gute Arten recipirt.

Der zweite von Prof. Alfred Newton in Cambridge veröffentlichte ausführliche ornithologische Litteraturbericht verdient, wie der erste, unsere ganze Beachtung. An Vollständigkeit alles bisher in dieser Richtung geleistete weit übertreffend, gefallen uns diese Berichte zudem durch unparteiliche Critik und durch taktvolle Auswahl dessen, was eingehende Besprechung zu verdienen scheint. Gern und oft schöpfen wir für diesen unsere eigenen Bericht aus Newton's Arbeit Belehrung und werthvollen Zuwachs an Material.

Europa.

Alfred Brehm hat die hinterlassene Vögelsammlung seines Vaters catalogisirt und diese Arbeit veröffent-

Digitized by Google

licht. Man wünscht diese Sammlung bestehend aus 6973 Exemplaren bekanntlich zu verkaufen. Sie enthält selbstverständlich die Typen der zahlreichen Brehm'schen Subspecies und gewinnt schon dadurch eine sehr entschiedene Bedeutung.

Rob. Collett: „Zoologisk-botaniske observationer fra Guldbrandsdalen og Dovre." Christiania 1865. 64 S.

Dr. A. J. Malmgren: „Zur Vogelfauna Spitzbergens," auf Anlass von A. Newton's „Notes on the birds of Spitsbergen" im Ibis 1865. Caban. Journ. Bringt über verschiedene Arten sehr wichtige Aufschlüsse, so z. B. über die Lagopus-Art der Insel, über Larus Rossii, die Urien u. s. w.

Rob. Collett: „Oversigt af Christiania Omegns ornithol. Fauna." Nyt Magaz. for Naturvidenskab. Christiania 1864. p. 261—304.

Ludwig Holtz: „Die Brutvögel der Insel Gottland" in Cab. Journ. Heft 5. 6. Sehr fleissige instruktive Arbeit mit guter physiografischer Einleitung.

Von C. Sundevall's „Svenska Foglarna" erschien ein 17tes Heft. Wir müssen hinsichtlich der Abbildungen immer von neuem fast unbedingtes Lob aussprechen.

A. W. Crichton: „A Naturalist's ramble to the Orcades" kennen wir noch nicht aus eigener Anschauung.

L. H. Saxby; „Ornithological notes from Shetland." Zoologist p. 9401—95 etc. Ausführlich und manches Bemerkenswerthe enthaltend. Ebendaselbst ein Catalog der Vögel der Shetland-Inseln.

J. E. Harting: „The Birds of Middlesex." 1 vol. Sahen wir noch nicht.

C. O. Groom-Napier: „The food, use and beauty of British Birds; an essai accompanied by a Catalogue of all the British birds, with notice of their food, the result of many hundred examinations of their stomachs during seven years, their geographical distribution and their aesthetic value." London 8. 28 S. Wird nicht ungünstig beurtheilt.

Digitized by Google

Rev. F. O. Morris: „A History of British birds." vol. 6. 8.

„A dictionary of British birds, reprinted from Montagu's Ornithological dictionary, and incorporating the additional species described by Selby, Yarrell etc. in all three editions and in Nat. History Journals; compiled and edited by Edw. Newman. 8. 420 S. Scheint der Ankündigung, dass vollständige Auskunft über Färbung, Gewicht, Lebensweise, Nahrung, Wandern, Nest und Ei jedes in Grossbritannien und Irland lebenden Vogels gegeben werden soll, nur halb zu entsprechen.

M. Dépierre: „Contributions à la Faune vaudoise des Oiseaux." Bullet. Soc. Vaud. VIII. p. 146—148.

A. de la Fontaine: Faune du pays de Luxembourg ou manuel de Zoologie contenant les descriptions des animaux vertébrés observés dans le pays de Luxembourg." Oiseau 326 S. Behandelt 274 Arten. Kurze Beschreibungen, Lebensweise; scheint gewissenhaft gearbeitet zu sein.

M. A. de Norguet: „Catalogue des oiseaux du nord de la France." Lille. 8. 86 S.

C. A. Kroener: „Aperçu des oiseaux de l'Alsace et des Vosges." Strassb. 8. 86 S.

M. Proteau: „Catalogue des oiseaux observés dans l'arrondissement de l'Autun pendant le cour des années 1844—60. Autun 8. 29 S.

„Plantes, poissons et oiseaux du département de Seine et Loire" in Mémoires d'hist. natur. de la Soc. éduenne tome I. Paris 281 S.

A. Römer: „Verzeichniss der im Herzogthum Nassau, insbesondere in der Umgebung von Wiesbaden vorkommenden Säugethiere und Vögel." Jahrb. des Vereins für Naturk. im Herzogthum Nassau. 17. und 18. Heft. S. 1—74.

A. v. Homeyer: „Ueber das Vorkommen einiger seltneren Vögel bei Glogau." Cab. Journ. Heft 1. p. 32.

W. Hintz fährt fort seine nützlichen Beobachtun-

Digitized by Google

gen über die Ankunft und den Herbstzug der Vögel um Cöslin in Pommern zu veröffentlichen. Cab. Journ. Ornith. Heft 2.

Von Dr. Altum wieder eine hübsche Mittheilung über die Vögel Borkums. Cab. Journ. Ornith.

Odoardo Betta: „Note e osservazioni sulla straordinaria ed accendentale comparsa di alcune specie di Uccelli nelle provincia Veneta e sulla cause respettive." Ven. 8. (aus den Atti dell' istit. Ven.)

C. Bolle übersetzt in Cabanis Journal Salvadori's Uccelli di Sardegna. Sehr ausführlich über Carbo Desmarestii.

Lord Lilford: „Notes on the Ornithology of Spain." Ibis p. 173, 377. Sehr interessant, mehr in Gestalt eines ornithologischen Naturgemäldes. Bei seltneren Arten verweilt die Schilderung länger. Lord Lilford's Forschungen beschränkten sich auf die Castilien. Estremadura sei aber wohl die ornithologisch reichste Provinz Spaniens, an Zahl sowohl wie an Seltenheit der Arten. Cyanopica Cooki wurde oft und gründlich beobachtet.

Frederick du Cane Godman: „Notes on the Birds of the Azores." Ibis p. 88. Sehr fleissige und vielseitig instructive Mittheilung. Die Einleitung schildert anziehend die natürliche Beschaffenheit der aus neun Inseln bestehenden Gruppe. Die Avifauna derselben zeigt ganz europäisches Gepräge. Fringilla Moreleti und *Pyrrhula murina* (n. sp.) scheinen exclusiv azorisch zu sein. Thalassidroma Wilsoni, ein oceanischer Wanderer, kommt nicht selten vor. Zwanzig Arten haben die Azoren mit Madeira gemein. Gute tabellarische Uebersicht der geographischen Verbreitung.

Afrika.

Pucheran schreibt in der Revue zoolog. p. 253 über die Unterschiede gewisser nahe verwandter Arten Algeriens und Europa's, also z. B. über Pica mauritanica, Picus numidicus, Gecinus Vaillantii, Parus Ledouci.

Digitized by Google

Dr. R. Hartman veröffentlicht in Cabanis Journal für Ornithol. eine gute Uebersetzung von Antinori's Vögeln Nordostafrika's, und zwar mit kurzen aber sehr nützlichen Anmerkungen.

J. G. Keuleman, der holländische Reisegefährte H. Dohrn's, schreibt: „Opmerkingen over de vogels van de kaap-verdische eilanden en van Prinz-eiland." Ned. Tydskr. Dierk. 1866. p. 362—401. Nicht ohne Werth, namentlich zahlreicher Notizen über die Lebensweise gewisser Arten halber. Die Bestimmung der Arten scheint weniger zuverlässig. So ist Keuleman's Alauda elegans = Melanocorypha cinctura Gould's, Passer erythrophrys = jagoensis G. Coracias bengalensis dieser Arbeit ist wahrscheinlich nur die Mandelkrähe Europa's, keinenfalls aber die bengalensis Indiens. Cotyle torquata ist unsere neue Art: *C. eques*. Auf den Capverden wurden 25 Arten gesammelt. Als fehlend in dem Verzeichnisse C. Bolle's bemerkten wir Sylvia conspicillata, *Calamoherpe brevipennis* n. sp., Estrelda astrild, Numenius phaeopus, Grus pavonia, Ardea cinerea, Sula fiber. Auf Ilhe do Principe brüten die kleinen Vögel 2 bis 3 Mal. Der Gesang erinnert an Europa. Die besten Sänger der Insel sind Zosterops ficedulina, Nectarinia Hartlaubii und Lamprocolius ignitus. Sehr eigenthümlich singt Cuphopterus Dohrni und Dicrurus modestus gilt als Unglücksprophet. Die meisten der kleinen Vögel sind ausserordentlich zahm. Es wurden 41 Arten beobachtet und interessante Aufschlüsse gesammelt über die Lebensweise und Fortpflanzung von Halcyon dryas, Alcedo caeruleocephala, Dicrurus modestus, Psittacus erithacus, Cypselus abyssinicus, Lamprocolius ignitus, Parinia leucophaea, Zosterops ficedulina, Nectarinia Hartlaubii, Symplectes princeps, Spermestes cucullata, Foudia erythrops, Treron calva, Ibis olivacea und Sula fiber.

Dr. H. Dohrn: „Synopsis of the birds of Ilha do Principe with some remarks on their habits and descriptions of new species." Proceed. Zool. Soc. p. 324. Re-

Digitized by Google

ducirt die Zahl der beobachteten Arten auf 34. Wissenschaftlich und kritisch behandelt diese Arbeit die ornithologische Ausbeute der mit Keuleman's gemachten Reise. Künftigen Reisenden dürfte in dieser Richtung nicht viel zu thun übrig bleiben. Die interessanteste Entdeckung des Reisenden ist der von uns Cuphopterus Dohrni genannte Vogel.

P. L. Sclater Report on Birds collected at Windvogelberg, South-Africa, by Capt. G. E. Bulger. Proceed. Zool. Soc. p. 20. 44 Arten. Als lokale Faunula von Interesse. Windvogelberg ist ein hoher und fast ganz isolirter Berg im britischen Kafferlande. Die Lokalität wird kurz aber ausdrucksvoll geschildert.

Von Bianconi's „Specimina Zoologica Mosambicana" erschien Fascic. XXV mit Abbildungen von Ploceus spilonotus nebst Nest und Eiern. *Coturnix Fornarini* n. sp. konnten wir noch nicht selbst untersuchen. Das Ornithologische in diesem Werke bleibt überaus dürftig.

H. Schlegel and Pollen: „List of the most remarkable species of Mammals and Birds collected by Mss. Pollen and Van Dam in Madagascar." Proceed. Zool. Soc. p. 419. Die genannten Herren sammelten auf dem nordwestlichen Küstengebiete der Insel. Eine ausführliche Arbeit über die Fauna Madagascar's wird demnächst erscheinen. Zahlreiche synonymische Bemerkungen, die zum Theil richtig, zum Theil sehr irrthümlich sind. Der Ansicht, Gymnogenys radiatus sei gleichartig mit dem continentalen Vogel Afrika's, können wir nicht beistimmen. Die Zweifel, ob Gervaisia ein gutes Genus, sind sehr berechtigt. Gervaisia ist einfach ein Copsychus. Die Behauptung Semeiophorus vexillarius sei der frischgemauserte Vogel von Macrodipteryx longipennis beruht auf einem Irrthume der gröbsten Art. Ardea elegans ist keineswegs garcetta, sondern gehört zur Gruppe von comata und ist eine zweifellos vortreffliche Art. Zu der Versicherung, Ploceus sakalava komme nicht auf Madagascar vor, gestehen wir weder Schle-

Digitized by Google

gel noch Pollen die entfernteste Berechtigung zu. Gewiss mit Recht wird Scops rutilus als rothe Varietät von monadensis proklamirt. Die Ansicht, Querquedula Bernieri sei Forster's A. assimilis ist sehr irrthümlich. Die Beschreibungen beider Arten differiren in den wichtigsten Punkten. Es erscheint mindestens sehr fraglich, ob Zosterops haesitata Brisson's Certhia olivacea sei. Brisson nennt die unteren Schwanzdecken, die bei haesitata hochgelb, braungrau. Zosterops madagascariensis und Hartlaubia madagascariensis sind keineswegs exclusiv westliche Arten. Beide wurden von Meller auf der Ostküste gesammelt u. s. w.

Asien.

Von Tristram wurden im Ibis neue vortreffliche Mittheilungen über die Ornithologie Palästina's veröffentlicht, die sich, obgleich streng wissenschaftlich gehalten, doch besonders angenehm und unterhaltend lesen. Seltneren Arten wird natürlich mehr Beachtung gewidmet. Tristram will Sitta Krüperi häufig in der Leontes gorge beobachtet haben. Hübsches über Tichodroma muraria und über die zahlreichen Lerchen Palästina's.

Part 18 von Gould's „Birds of Asia" enthält in gewohnter Vollendung die Abbildungen von Sypheotides auritus, Actinodura Egertoni, Actinodura nipalensis, Spizixos canifrons, Spizixos unitorques, Thaumalea picta, Thaumalea Amherstiae, Phlegoenas cruenta, Phlegoenas crinigera, Enicurus maculatus, E. guttatus, E. sinensis, E. Scouleri, Hirundo filifera, Rhodophila melanoleuca, Pratincola leucura.

C. Blyth: „The Ornithology of India." A commentary on Dr. Jerdon's „Birds of India." Ibis. Sehr wichtig. Zahlreiche die gründlichste Sachkenntniss verrathende Verbesserungen und Zusätze. Unentbehrlich für die Besitzer von Jerdon's Buch. Blyth äussert sich heftig gegen die Trennung der Segler von den Schwalben.

Digitized by Google

„Neau-Show: Birds and Beasts of Formosa" from the 18 th chapt. of the revised edition of the Taiwan-foo-che translated by Rob. Swinhoe etc. Nicht ohne Interesse. Die chinesischen Namen werden erläutert. Keine Papageien auf Formosa.

R. Swinhoe: „A voice on Ornithology from Formosa." Ibis p. 129—138. Wieder sehr interessante Schilderung ornithologischer Ausflüge. Kritische Bemerkungen über zahlreiche Arten.

R. Swinhoe: „Ornithological Notes from Formosa." Ibis p. 292. Ebenso wichtig wie die früheren Arbeiten. Man sieht, dass noch viel für Formosa zu thun übrig bleibt. Jeder neue Bericht von Swinhoe bringt neue Aufschlüsse. Aix galericulata scheint einheimisch zu sein.

F. de Filippi: „Note di un viaggio in Persia." Milano. 8. 398 S. Enthält viel Ornithologisches. Von S. 344—352 ein Verzeichniss der zwischen dem Caucasus und Teheran beobachteten Vögelarten. Es wird der um Tiflis, am Ararat und um Tabriz beobachteten Arten gedacht, ebenso derer von Sultanieh, Casbia, Ask. Die Zahl der als persisch ermittelten beträgt 167. Als neu werden beschrieben: *Irania Finoti, Dromolaea chrysopygia, Otocorys larvata, Emberiza Cernutii, Picus khan, Crateropus Salvadori* und *Sylvia Doriae.* Die Vögelfauna Westpersiens sei ganz europäisch mit Ausnahme von Ixos leucotis, Pratincola Hemprichii, Serinus pusillus, Erythrospiza obsoleta und Garrulus melanocephalus. Auf die oben erwähnten „neuen" Arten wird der specielle Theil dieses Berichts zurückkommen.

Lieutnant R. C. Beavan beschreibt eine zoologische Excursion nach dem Zwagaben, einem merkwürdigen 2000 Fuss hohen Kalkfelsen bei Moulmain. Auf dem Gipfel desselben Petrocincla cyanea.

Capt. Bulger: „List of birds observed at Wellington, Neilgherri-hills." Die Station liegt 6000 Fuss über dem Meere. Nennt 40 Arten.

Viscount Walden: „Notes on Birds collected in

Digitized by Google

Tenasserim and in the Andaman Islands." Proceed. Zool. Soc. p. 537. Sehr fleissige gründliche Arbeit mit guten synonymischen Bemerkungen. Nectarinia Hasseltii sei Brissons Certhia brasiliensis violacea! Die Andamanenvögel sind: Halcyon capensis, H. smyrnensis, H. collaris, Palaeornis nicobaricus, Artamus leucopygialis und Sterna melanauchen.

Capt. Blair: „Ueber Vögel der Andamanen." Ibis p. 230.

E. v. Martens: „Zusammenstellung der bekannten philippinischen Vögel" in Caban. Journ. Heft 1. Historisches. Keine Beschreibungen. Sehr unkritisch, aber dennoch als erster Versuch von Werth. Eine Avifauna der Philippinen ist Hauptdesiderat.

H. Schlegel: „Observations zoologiques" in der Tydskr. Dierk. Ausserordentlich wichtig. Behandelt die reichen Sammlungen Bernstein's und Rosenberg's. Beschreibungen neuer Arten und gute kritische Bemerkungen über schon bekannte. Von besonderem Interesse sind Bernstein's Entdeckungen auf der Insel Papou de Batanta. Obgleich Salwattie viel näher liegend, zeigt Batanta doch mehr Uebereinstimmung mit Waigiou, was sich aus der Bildung und Richtung der Gebirgszüge beider Inseln herleiten lässt. Salwattie hört ganz zu Neuguinea. So z. B. kommen Paradisea rubra und Wilsoni auf Batanta vor! Dagegen kein Kasoar.

Australien.

H. H. Travers: „Notes on the Chatham Islands" Journ. Linn. Soc. Ornithologisches S. 113. Gesehen wurde „a peculiar teal with bright skarlett markings on the wings." Sonst ganz neuseeländisches Gepräge. Strigops und Platycercus nov. Zelandiae.

E. P. Ramsay: „Additional list of Birds from Port Denison." Ibis p. 325. Schon aus geographisch-zoologischen Gründen von Wichtigkeit. Ptilinopus Swainsonii wird in drei Gefiedern beschrieben. Bemerkenswerthes

Digitized by Google

über Scythrops. Ramsay's ornithologische Bestrebungen werden immer verdienstlicher.

Amerika.

Spencer F. Baird: „The distribution and migration of North-American Birds." Amer. Journ. Sc. and Arts, vol. 41. Jan. March 1866. Behandelt den schwierigen Gegenstand ebenso eingehend als competent. Zwei Hauptregionen, eine östliche und westliche, welche letztere wieder zwei Abtheilungen zulässt. Demnach drei Provinzen: die westliche oder die des pacifischen Gesenkes, eine mittlere oder die des grossen Bassin, der Rockymountains und der angränzenden Ebenen, und eine östliche oder die der fruchtbaren Ebenen und Gebiete östlich vom Missouri. Dann noch eine nördliche, oder subarctische Fauna.

Sp. F. Baird: „Review of American Birds." Wir kennen diese vortreffliche Arbeit bis S. 450 und müssen deren Fortführung im Interesse der Wissenschaft lebhaft wünschen. Bei der grossen Mehrzahl der Arten sind Flügel, Füsse und Schnabel getreu abgebildet.

G. N. Lawrence: „Catalogue of Birds observed on New-York, Long- and Staaten-Island and the adjacent parts of New-Jersey." Ann. Lyc. N.-Y. April 1866. Meist nur Namen. 327 Arten. Wir erfahren aus dieser Arbeit, dass unser Passer domesticus jetzt vollständig in Nordamerika eingebürgert ist. Sonderbar genug scheint Lawrence hinsichtlich Gosse's Anas maxima zu schwanken. Unbegreiflich!

Lord: „Catalogue of Birds, nests and eggs collected by him when naturalist to the British North-American Boundary commission etc." Proceed. Roy. Artill. Instit. Woolwich for 1865. vol. IV. p. 337—339.

Dr. G. Elliott beabsichtigt Audubon's grosses nordamerikanisches Vögelwerk fortzusetzen, also alle diejenigen Arten abzubilden, welche Audubon unabgebildet liess. Der beabsichtigte Umfang nennt 16 Theile zu je

Digitized by Google

fünf Platten. Es sollen nur 200 Exemplare hergestellt werden. Der erste Theil enthält prachtvolle Abbildungen von Haliaetos albicilla, Campylorhynchus affinis, Colymbus Adamsi, Cardinalis igneus und Ombria psittacula.

J. A. Allen: „Catalogue of Birds found at Springfield, Massachusetts, with notes on their migrations, habits, etc. together with a list of those birds found in the state not yet observed at Springfield.“ Proceed. Ess. Instit. IV. p. 48.

John Ambrose: „Observations on the Sea-birds frequenting St. Margareth's Bay, Nova-Scotia.“ Proceed. Nov. Scot. Instit. Nat. Sc. II. p. 51—59. Nennt die einheimischen Namen von 29 Arten und bezeichnet nur einige zugleich systematisch.

A. Downs: „On the Land-birds of Nova-Scotia.“ Proceed. Nov.-Scot. Instit. Nat. Sc. II. p. 38—51.

H. Whitely: „Catalogue of North-American Birds and Eggs arranged in cabinets in the Museum of the Royal Artill. Instit.“ Woolwich. 1865. 23 S.

R. B. Roosevelt: „The Game Birds of the Northern States of America.“ New-York. 12. 338 S.

Andrew Murray: „Contributions to the Natural History of the Hudsons-Bay Companys territories“ part 3. Birds. Edinb. Manche Arten sind nur namhaft gemacht, andere eingehender behandelt.

Elliott Coues: „Prodrome of a work on the Ornithology of Arizona-territory.“ Brochüre von 64 Seiten. Fleissig gearbeitet und von grossem Interesse. Begreift also Neumexiko westlich vom 109ten Meridian und gränzt nördlich an Utah und Nevada, südlich an Sonora. Der Colorado trennt seine Westgränze in Californien. Allgemeine orographische Einleitung. Behandelt von 244 Arten manche sehr ausführlich. So von Raubvögeln den mexikanischen Buteo zonocercus, Archibuteo ferrugineus, Glaucidium gnoma, Micrathene Whitneyi Coop.; dann erfahren z. B. eingehende Behandlung die drei Sphyrapicus-Arten: nuchalis, Williamsoni und thyreoideus, Pi-

Digitized by Google

cus torquatus (gen. Asyndesmus), die Contopus-Arten, Mitrephorus pallescens Coues, Dendroeca graciae Coues, Helminthophaga Luciae Coop., Vireo Swainsonii, Vireo plumbeus Coues, Vireo vicinior Coues, Vireo pusillus Coues, Auriparus flaviceps (Sundev.), gemein im Coloradothal, Chrysomitris Arizonae Coues, Lophortyx Gambelli, Podasocys montanus. (Charadr. Towns.)

Elliott Coues: „From Arizona to the Pacific." Ibis p. 259—275. Sehr hübsch und in Bezug auf manche der seltneren Arten von grossem Interesse. Dies gilt z. B. von Harporhynchus Lecontei, Athene Whitneyi, Helmintophaga Luciae Coop. (Proceed. Calif. N. H. Soc. 61. p. 118. 120); ferner von Sayornis nigricans, die seltenen Passerculus-Arten anthinus, rostratus und alaudinus, von Aegialites nivosus u. s. w. Buteo zonocercus wurde am Ghila erlegt, Falco nigriceps und polyagrus bei San Pedro.

H. E. Dresser: „The Birds of Southern Texas." Ibis p. 1. Gute ausführliche Behandlung. Sehr interessant z. B. über die Hühnerarten dieses Gebietes, Callipepla squamata, Cyrtonyx Massenae, Ortyx texanus.

H. Bryant: „A list of Birds from Portorico presented to the Smithsonian Institution by Rob. Swift Esq. and Georg Latimer Esq., with descriptions of new species or varieties etc." Proceed. Boston Soc. of Nat. Hist. Jan. 4. 1866. Enthält nur wenig auf die Lebensweise Bezügliches. Im Uebrigen nicht unwichtig. Cabanis Journal für Ornithologie bringt eine Uebersetzung dieser Arbeit.

Dr. A. Léotaud: „Oiseaux de l'ile de Trinidad." 1 vol. Port d'Espagne 1866. 560 S. Eine tüchtige sehr verdienstliche Arbeit, welche zu den werthvollsten unter den kürzlich erschienenen Lokalfaunen zählt. 297 Arten, unter ihnen viele des benachbarten südamerikanischen Festlandes, dessen Einfluss auf den Charakter der Fauna ein sehr merklicher. Die Insel kennt noch viel unkultivirtes Land. Die Cacaopflanzungen bieten treffliche Ver-

Digitized by Google

stecke. Die continentale Küste schickt häufig Besucher. Kein Zweifel, dass früher ein territorialer Zusammenhang Trinidads mit dem Festlande. 199 Arten sind entschieden südamerikanischen Gepräges, 190 dagegen von gemeinsamem Vorkommen mit Nordamerika und anderen westindischen Inseln. Von Nordamerika aus findet ein regelmässiges Wandern gewisser Arten statt. Beschreibung und auf die Lebensweise Bezügliches. Man vergleiche Sclater's Bemerkungen über dieses Buch im „Ibis."

Gundlach schreibt in Cabanis' Journal für Ornithologie „Briefliches aus Cuba" über dortige Vögel. Der specielle Theil wird darauf zurückkommen.

O. Salvin: „A further contribution to the Ornithology of Guatemala." Ibis Nr. 6.

P. L. Sclater and O. Salvin: „Catalogue of Birds collected by M. Bartlett on the Ucayale, East-Peru, with notes etc." Proceed. Zool. Soc. Zählt 253 Arten auf, mit Bezugnahme auf Poeppig, Tschudi, Castelnau, Deville. Eilf darunter scheinen unbeschrieben zu sein. Vieles seltnere, so Galbalcyrhynchus leucotis, Cotinga porphyrolaema u. s. w.

P. L. Sclater: „On the Birds of the vicinity of Lima." Proceed. Zool. Soc. p. 96; with notes by Prof. W. Nation of Lima. 23 Arten.

„Exotic Ornithology" by P. L. Sclater and O. Salvin bezweckt die Abbildung neuer oder bisher nicht abgebildeter Arten. Nur 200 Exemplare. Imper. Quarto wie Temminks Planches color. und Desmurs' Fortsetzung. Sollen 13 Theile zu je 8 Tafeln werden, also im Ganzen 100 Tafeln. Der Text giebt nur Monographien. Der erste uns vorliegende Theil bringt die trefflich gelungenen Abbildungen amerikanischer Arten. Diese sind: Lipaugus unirufus, Lipaugus subularis, Lipaugus rufescens, Furnarius torridus, Xipholaema atropurpurea, Ptilogonys caudata, Vireolanius melitophrys und Vireolanius pulchellus. Der Text enthält jede wünschenswerthe

Digitized by Google

Auskunft über die abgebildeten Arten: Beschreibung, Lebensweise, Synonymie, Verbreitung.

Subclass. I. Incessores.

Ordn. I. Passeres.

a. *Oscines.*

Turdidae. Neue Arten: *Turdus Goudoti* Verr. Nouv. Archiv. du Mus. I. p. 77. pl. 5. fig. 2. Madagascar. — *Turdus albiceps* Swinh. Ibis pl. 5. p. 135. (Beschr. des jüngeren Vogels) und p. 314 (Beschr. des alten Weibchens). — *Turdus subcinereus* Sclat. Proceed. Zool. Soc. p. 320. Chili. Steht chiguanco zunächst. — *Cinclocerthia malacorhyncha* Sclat. l. c. Insel St. Lucia. — *Cossypha Heuglini* nob. Cab. Journ. p. 36. Keren. — *Catharus griseiceps* Salv. Proceed. Z. S. p. 68. Veragua. Man kennt bis jetzt 10 Arten der Gattung Catharus.

Pittidae. Viel Wichtiges und Neues bei Schlegel. Ueber Pitta magnirostris. Contrib. p. 188. Sulagruppe. Hoedt fand diese Art auf der kleinen Insel Boano nahe der Nordwestküste Ceramas. Rosenberg sammelte Pitta rubrinucha auf Ceram. Dann Schlegel über Pitta cyanonota auf Ternate und Guebeh. Als conspecies wird Pitta atricapilla Sanghirana beschrieben.

Saxicolidae. Neue Arten: *Gerygone modesta* Caban. Journ. p. 10. Luzon. — *Gerygone personata* Gould, Proceed. Z. S. p. 217. Cap York. — *Siphia innexa* Swinh. Ibis p. 394. Formosa. — *Siphia hyperythra.* Caban. Journ. p. 390. Ceylon.

Sylviidae. Neue Arten. *Phlexis Layardi* Hartl. Ibis pl. 6. p. 139. Südafrika. — *Stachyris praecognitus* Swinh. Ibis p. 310. Formosa. — *Prinia Beavani* Walden. Proceed. Zool. Soc. p. 551. Tenasserim. — *Eroessa tenella* Hartl. Proc. Zool. Soc. p. 218. c. fig. Madagascar. — *Hemipteryx immaculata* Hartl. Proceed. Z. S. p. 22 Südafrika. — *Sylvia Doriae* de Filippi Viag. Pers. p. 348. Steht S. conspicillata zunächst. — *Horeites robustipes* Swinh. Ibis p. 398. Formosa. — *Calamoherpe brevipennis* Dohrn. Tyidskr. Dierkunde. Capverden. Sehr gute Art in der Bremer Sammlung.

Paridae. Neue Arten: *Suthora bulomachrus* Swinh. Ibis p. 360. pl. 9. Formosa. — *Parus insperatus* Swinh. l. c. p. 308. Formosa. — *Melaniparus semilarvatus* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. natur. 8. Hima-

Digitized by Google

laja. — *Sitta villosa* Verr. Nouv. Arch. du Mus. I. p. 78. pl. 5. Nordchina.

Maluridae. *Atrichia rufescens* Ramsay, n. sp. Richmond-River, N.-S.-W. Lebensweise. Ahmt alle möglichen Vögelstimmen nach.

Troglodytidae. Neue Arten: *Campylorhynchus brevipennis* Lawr. Ann. Lyc. N.-Y. VIII. Venezuela. — *Thryothorus martinicensis* Sclat. Proceed. Z. S. p. 321. Insel Martinique. — *Microcerculus luscinia* Salv. Proceed. Z. S. p. 69. Veragua. Man kennt fünf Arten.

G. Bennett schreibt über Menura novae Hollandiae in der Gefangenschaft. Proceed. p. 167.

Timaliidae. Neue Arten: *Crateropus Salvadori* de Filippi Viagg. Pers. p. 346. Schiraz Pers. — *Crateropus melanops* mihi. Proceed. Zool. Soc. p. 436. pl. 37. Damara. — *Sibia auricularis* Swinh. Formosa. Ibis p. 109. pl. 4. — *Otagon tanagra* Schleg. Tydskr. Dierk. p. 190. Neuseeland. Soll von Otagon turdus verschieden sein.

Oriolidae. Ueber Psaropholus ardens vgl. Ibis p. 398. Swinhoe beschreibt das erste volle Gefieder. Iris weiss. Schnabel glänzend blau.

Brachypodidae. Viscount Walden resumirt sehr kritisch und instructiv, was uns über Gmelin's Muscicapa melanictera bekannt ist.

Hirundinidae. Eine neue Art ist *Cotyle eques* Hartl. von Ilha do Principe. Proceed. Zool. Soc. p. 325.

J. Delaharpe: »Renseignements sur la migration des Hirondelles.« Bull. Soc. Vaud. 1864. p. 111—126 und 1865. p. 168.

Vireonidae. Neue Arten: *Vireo Latimeri* Baird. Proceed. Bost. Nat. Hist. Soc. 1866. Portorico. — *Hylophilus pectoralis* Sclat. Proceed. Z. S. p. 323. Matto-Grosso. — *Hylophilus brunneiceps* Sclat. ib. Ypanema.

Von grossem Interesse ist die monographische Behandlung der Vireoniden durch Baird. Proceed. Acad. Philad. p. 321, mit Abbild. der Schnäbel, Füsse, Flügel und des Schwanzes. Baird kennt 1) Vireosylvia altiloqua Vieill. 2) V. barbatula Cab. 3) V. olivacea L. 4) V. flavoviridis Cass. 5) V. chivi Vieill. 6) V. agilis Licht. 7) V. philadelphica Cass. 8) V. gilva Vieill. 9) V. Swainsoni Baird. 10) V. Iosephae Sclat. 11) V. flavifrons Vieill. 12) V. solitaria Wils. 13) *V. propinqua* n. sp. Baird. Coban. 14) V. plumbea Coues. Arizona. 15) V. atricapillus Woodh. 16) V. noveboracensis. 17) *V. Carnioli* n. sp. Baird. Costarica. 18) V. Huttoni Cass. 19) V. Bellii Audub. 20) V. pusillus Coues Arizona. 21) V. vicinior Coues. Arizona. 22) V. modestus Sclat. 23) V. Latimeri Baird. 24) V. pallens Salv. 25) V. ochraceus Salv. 26) V. crassi-

Digitized by Google

rostris Bryant. 27) V. Gundlachii Sclat. und 28) V. hypochrysos Sclat.

Eine Uebersicht der Hylophilus-Arten bei Baird l. c. p. 374.

Sclater's Vireolanius icterophrys von Bogota sei eine eigene Art. *V. eximius* Baird l. c. p. 398.

Muscicapidae. Neue Arten: *Cuphopterus Dohrni* Hartl. Ilha do Principe. Proceed. Zool. Soc. p. 324. pl. 34. — *Alethe striaticollis* Hartl. Cab. Journ. Ornith. p. 37. Gabon. — *Myiolestes vitiensis* Hartl. Ibis p. 173. — *Monarcha albiventris* Gould. Proceed. Z. S. p. 217. Cap York. — *Myiomela montium* Swinh. Ibis p. 392. Formosa. *Cyornis vivida* Id. ib. pl. 11. Formosa. — *Pachycephala Gräffei* Hartl. Ibis p. 172. Viti-levu. — *Pachycephala optata* Hartl. ib.

Laniidae. Neue Arten: *Lalage Sloetii* Schleg. Bydr. Dierk. p. 253. Neuguinea.

Fr. Pollen: »Ueber das Genus Oxynotus von Mauritius und Reunion. Ibis p. 275. Ausführlich. Die beiden bestimmt verschiedenen Arten sind O. ferrugineus von Mauritius und O. Newtoni Poll. von Reunion (l. c. pl. 7 und 8). Beide Geschlechter beider Arten abgebildet.

Ampelidae. Man vergleiche Baird über die Myiadestinen Amerika's. Review of Amer. Birds.

Coerebidae. Cabanis schreibt über Certhiola. Journ. für Ornithol. p. 411. — Er unterscheidet zu zahlreichen bereits unterschiedenen noch *C. Bairdii* Cab. p. 412 von Indian Key's; ferner *C. columbiana* ib.; *Certhiola majuscula* Cab. ib. von Montevideo und *C. peruviana* Cab. ib.

Eine sehr interessante neue Form ist: *Spodiornis Jardinei* Sclat. Proceed. Z. S. p. 323. c. fig. cap. et alar. Ecuador.

Meliphagidae. Neue Arten: *Zosterops ficedulina* Hartl. Proceed. Zool. Soc. p. 326. Ilha do Principe. Von Dohrn entdeckt. — *Ptilotis gracilis* Gould. Proceed. Z. S. p. 317. Cap York. — *Ptilotis cassidix* Gould ib. p. 558. Victoria.

Nach Richard Taylor's Mittheilung ist Zosterops dorsalis jetzt auf Neuseeland vollkommen heimisch. Ann. N. H. p. 140. Vermehrt sich stark. Man sieht Flüge von Hunderten.

Tanagridae. Neue Arten: *Buthraupis Edwardsi* Ell. Nouv. Arch. du Mus. I. p. 77. pl. 4. Neugranada. — *Tanagra portoricensis* Bryant. Proceed. Bost. Soc. N. H. Jan. 1866. Mit pretrei und xena das Subgenus Spizampelis bildend. — *Chlorospingus postocularis.* Caban. Journ. p. 163. Guatemala. — *Calliste Sclateri.* Cab. ib. Guatemala. — *Poecilothraupis ataicrista.* Cab. ib. Ecuador. — *Compsocoma cyanoptera.* Cab. ib. p. 235. Ecuador. — *Buarremon mesoxan-*

Digitized by Google

thus Salv. Proceed. Z. S. p. 72. Veragua. — *Euphonia rufivertex* Salv. ib. pl. 7. Veragua. — *Acroleptes violaceicollis.* Cab. Journ. p. 409. Brasilien. — *Phonasca brachyptera.* Cab. l. c. p. 410. Caracas.

Cabanis behandelt eingehender die Euphoninen. Journ. für Ornith. p. 407. — Ebenderselbe über Tanagra sayaka, l. c. p. 305.

Fringillidae. Neue Arten: *Munia Jagori.* Cab. Journ. p. 14. Luzon. — *Uroloncha Jagori.* Cab. l c. Luzon. — *Pyrrhula murina* Godm. Ibis p. 88. pl. 3. Azoren. (Unzweifelhaft gute Art.) — *Spermophila rufirostris* Landb. Cab. Journ. p. 405. Mendoza. — *Spermophila ocellata* Sclat. Proceed. Z. S. p. 181. Nauta. — *Amaurospiza caerulatra.* Cab. Journ. für Ornith. p. 306. Brasilien. — *Chrysomitris hypoxanthus.* Caban. Journ. p. 161. Bahia. — *Chrysomitris capitalis.* Caban. l. c. Peru. — *Buserinus rufilatus* Hartl. Proceed. Zool. Soc. p. 328. Ilha do Principe. Es wäre möglich, dass sich dieser Vogel als gleichartig oder nächstverwandt erwiese mit Ligurnus rufobrunneus Gray Ann. Mag. N. H. Dec. 1862. — *Phrygilus ornatus* Landb. Cab. Journ. p. 405. Mendoza.

Carpodacus rhodochrous wurde von Dr. Stolitzka in Spiti, 14000′ hoch angetroffen. Derselbe Forscher sammelte eine neue Procarduelis-Art auf der Höhe des Parang-Passes, 18500′ hoch.

Alaudidae. Neue Art: *Megalophonus rufocinnamomeus* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. vol. 8. Abyssinien. (Schwerlich neu. Ref.)

Cabanis über Calandritis ruficeps Rüpp. Journ. für Ornith. p. 307. Sei keineswegs Megalophonus.

Icteridae. Neue Arten: *Molothrus rufaxillaris* Cass. Proceed. Acad. Philad. p. 28. Buenos-Ayres. — *Molothrus Cabanisii* Cass. ib. (wahrscheinlich = dives Caban.) — *Dolichonix fuscipennis* Cass. Nordöstl. Brasilien. Bestimmt verschieden von badius.

John Cassin: »A study of the Icteridae.« Proceed. Acad. N. Sc. of Philad. März 1866. Sehr fleissige verdienstliche Arbeit. Ueber die so wenig bekannte Art Agelajus cyanopus wird ausführlich berichtet. Dolichonyx ruficapillus Vieill. stehe dem frontalis V. sehr nahe. Cassin nimmt 9 Sturnella-Arten an.

Sturnidae. Neu soll sein: *Lamprocolius de Filippii* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. vol. 8. Angola.

Cervidae. Neue Arten: *Platylophus malaccensis* Caban. Journ. für Ornith. p. 309. Ausserdem seien gute Arten: *Pl. galericulatus, coronatus* und *ardesiacus.*

Ueber die Corviden Palästinas berichtet sehr anziehend Tristram Ibis p. 69.

Fr. Boie: »Zur Biographie von Nucifraga caryocatactes.« Caban. Journ. p. 1. Interessant. Boie nimmt für die Nussheher,

Digitized by Google

Garrulus glandarius und infaustus eine eigene Familie an, welcher er auch die Meisen beizählt.

Lord Lilford bildet sechs Eier von Cyanopica Cooki ab. Ibis pl. 10.

Schlegel schreibt sehr instructiv über die drei Lycocorax-Arten: pyrrhopterus, morotensis und obiensis l. c. p. 191. Letztere Art wird ausführlich beschrieben. Sie ist bekanntlich beschränkt auf die Inseln Obi-maior und Obi-Catton.

b. *Clamatores.*

Dendrocolaptidae. Neue Arten: *Synallaxis masafuerae* Landb. et Phil. Trosch. Arch. p. 127. Insel Masafuera. — *Synallaxis crassirostris* Leybold Caban. Journ. p. 401. Mendoza. — *Synallaxis tericolor* Sclat. Proceed. Z. S. p. 183. Ucayale. — *Synallaxis vulpecula* Sclat. ibid. — *Synallaxis poliophrys* Cab. Journ. für Ornith. p. 307. Cajenne. — *Geositta crassirostris* Sclat. Proceed. p. 98. Lima. — *Furnarius torridus* Scl. Ucayale. Proc. Z. S. p. 183. — *Philydor fuscipennis* Salv. Proceed. p. 72. Veragua. — *Automolus rufescens* Lawr. Ann. Lyc, N.-Y. von Costarica.

Die Proceedings der zool. Gesellschaft Londons bringen die schöne Abbildung einer seltenen Art, des Anthus poecilopterus Pr. Max. (Geobates poecilopterus Sclat.) p. 205. pl. 21.

Pteroptochidae. Neue Art: *Pteroptochus castaneus* Phil. et Landb. Trosch. Arch. p. 121. Chile. Steht Pt. Tarnii zunächst.

Formicariidae. Neue Arten: *Hypocnemis melanura* Sclat. Proceed. Z. S. p. 186. Ucayale. — *Dasithamnus puncticeps* Salv. Proceed. p. 72. Veragua. — *Formicarius rufipectus* Salv. l. c. p. 73. pl. 8. Veragua. Monographisches Resumé der sieben Formicarius-Arten. — *Grallaria gigantea* Lawr. Ann. Lyc. N.-Y. Ecuador. — *Grallaricula costaricensis* Lawr. ibid. Costarica.

Tyrannidae. Neue Arten: *Tyrannus antillarum* Bryant. Proceed. Bost. Soc. N. H. Jan. 1866. Portorico. — *Myiarchus fasciatus* Landb. Caban. Journ. für Ornith. p. 402. Mendoza. — *Myiobius Nationis* Sclat. Proceed. Z. S. p. 100. pl. 11. fig. 1. Lima. — *Leptopogon pileatus.* Caban. Journ. p. 414. Guatemala. — *Rhynchocyclus mesorhynchus.* Cab. l. c. Guatemala. — *Serpophaga hypoleuca* Sclat. l. c. Ucayale. — *Muscisaxicola fluviatilis* Sclat. ib. Ucayale.

Eine treffliche kritische Uebersicht der Muscisaxicola-Arten giebt Sclater. Ibis p. 56. Nothwendige Ergänzung zu Philippi und Landbeck!

Näheres über Colicivora butytoides d'Orb. Lafr bei Sclater.

Digitized by Google

Proceed. Z. S. p. 188. Exemplare vom Ucayale generisch zu trennen: *Stigmatura* Scl.

Abbild. *Myiobius pulcher* Scl. Proceed. Z. S. pl. 11. fig. 1.

Cotingidae. Neu: *Metophothrix aurantiacus* Sclat. Proceed. Z. S. p. 190. pl. 18. Ucayale.

Sclater behandelt die Verbreitung der Chasmorhynchusarten. Ibis p. 406. 1) Ch. tricarunculatus, Centralamerika, Isthmus. 2) Ch. variegatus, Küste von Venezuela, Trinidad. 3) Ch. albus, Gujana. 4) Ch. nudicollis, Südostbrasilien.

Sclater über Cotinga porphyrolaema. Proc. p. 190. Scheint überall sehr selten zu sein.

Ordn. 2. Strisores.

Coraciadae. Fr. Pollen: »Le Role de Madagascar (Eurystomus violaceus).« Mem. scientif. p. 15. Lebensweise. Ganz interessant.

Todidae. Ob neu: *Todus hypochondriacus* Bryant. Proc. Bost. Soc. N. H. Jan. 1866. Portorico.

Bucconidae. Neue Art: *Malacoptila castanea* J. Verr. Rev. Zool. p. 255. pl. 19. Neugranada.

Trogonidae. Neue Art: *Trogon clathratus* Salv. Proc. Z. S. p. 75. Veragua.

Alcedinidae. Neue Art: *Dacelo fallax* Schleg. l. c. p. 187. Celebes. Gleichsam ein Ceyx mit vier Zehen. Sehr selten.

H. Schlegel: »De Vogels van Neederlandsch Indie etc.« Monogr. II. Yjsvogels. Haarlem 1864. 16 Tafeln mit 67 Figuren. Von den 89 Arten, welche diese wichtige Arbeit monographisch behandelt, sind nur zwei nicht abgebildet.

H. Schlegel: »Notice sur le sous-genre Tanysiptera.« Byidr. Dierk. p. 269. Man hat entweder 14 Arten anzunehmen oder nur vier, nämlich dea, nympha, sylvia und hydrocharis. T. nympha wird ausführlich beschrieben. Vortreffliche Auskunft über die geographische Verbreitung, die lokalen Abänderungen und Uebergänge u. s. w. Man staunt ob des massenhaften Materials, über welches Schlegel auch bei dieser Arbeit zu verfügen hatte.

Caprimulgidae. Neue Arten: *Stenopsis ruficervix* Sclat. Proc. Z. S. pl. 14. Neugranada. — *Hydropsalis Schomburgki* Gray. Sclat. Proceed. p. 142 Gujana. — *Anthrostomus maculicaudus* Lawr. pl. 46. — *Anthrostomus ornatus* Sclat. ib. pl. 45. — *Stenopsis candicans* v. Pelz. Proceed. p. 588. Brasilien. — *Stenopsis Langsdorfii* v. Pelz. ib. Cuyaba. — *Stenopsis platura* v. Pelz. Ypanema. Sämmtlich Entdekkungen Joh. Natterer's.

Digitized by Google

Abbild. *Caprimulgus tamaricis* Tristr. Ibis pl. 11.

Vergl. P. L. Sclater: »Notes upon the American Caprimulgidae.« Proceed. Zool. Soc. p. 123. und 581. Sehr wichtig. Podarginae, Steathorninae und Caprimulginae. Sämmtliche Arten beschrieben.

Cypselidae. Sehr anziehend schreibt über Cypselus melba auf Ischia und Capri Dr. C. Bolle. Cab. Journ. p. 62.

G. R. Gray: »A Synopsis of the species of the genus Collocalia, with descriptions of new species.« Ann. Mag. N. H. p. 118. 1) Malaiische Gruppe. Indien: C. nidifica und C. Linchi; 2) philippinische Gruppe: C. troglodytes; 3) papuanische Gruppe: C. nidifica var. und C. hypoleuca; 4) Molukkengr. C. nidifica var. und *C. spilura* Gr. n. sp. Batchian; 5) Timorgr. C. nidifica var. und *C. neglecta* n. sp.; 6) Maskarenische Gruppe: C. francica; 7) Feejee- und Samoagruppe: C. spodiopygia; 8) Neucaledonische Gruppe: C. leucopygia; 9) St. Cruzgruppe: C. vanicorensis; 10) Neuhebridische Gruppe: C. uropygialis Gr. (leucopygia Wall.) und 11) Societätsgruppe: C. Forsteri Gr. von Otahiti und C. leucophaea Peale.

Trochilidae. Neue Arten: *Phaetornis Cassinii* Lawr. Ann. Lyc. N.-Y. Carthagena. — *Eupherusa cupreiceps* Lawr. ib. Costarica. — *Chlorestes mentalis* Caban. Journ. p. 159. — *Leucippus chlorocercus* Gould. Proceed. Z. S. p. 194. Ucayale. — *Thaumantias Bartletti* Gould. ib. Ucayale.

Burmeister liefert Nachträgliches zu seinen Trochiliden Azaras. Caban. Journ. p. 88. Einige Colibris haben eine doppelte Mauser. Ausführliches über Heliomaster Angelae, einer bei Buenos Ayres nicht seltenen Art.

Ordn. 3. Scansores.

Cuculidae. Neue Arten: *Neomorphus Salvini* Sclat. Proceed. Z. S. p. 60. Veragua. Abbild. pl. 5. Die dritte Art dieser ausgezeichneten Gattung. — *Cuculus infuscatus* Hartl. Ibis p. 172. Viti-levu.

Eine röthliche Varietät von Saurothera Vieilloti beschreibt Bryant. Proceed. Bost. Soc. N. H. Portorico.

Dr. Altum: Warum brütet der Kukuk nicht selbst? Caban. Journ. p. 165. Scharfsinnig und möglicherweise richtig. Die Natur habe dem Vogel die Rolle angewiesen, da verzehrend und mindernd zu wirken, wo gewisse Raupen durch ihre Masse verheerend zu werden drohten. Wo Processionsraupen überreichlich, da fehle es nie an Kukuken. Um das aber erfolgreich zu können, müsse er

Digitized by Google

der Sorge für Eier und Junge überhoben sein. Gerade zur Fortpflanzungszeit müsse er sich dahin wenden können, wohin die Gefahr ihn rufe.

E. P. Ramsay verbreitet sich über die gewöhnlichen Stiefeltern der australischen Kukuke. Proceed. p. 571. Diese sind namentlich die Acanthiza-Arten, Gerygone albogularis, Geobasileus chrysorhoeus und G. reguloides.

Rhamphastidae. Neu: *Aulacorhamphus cyanolaemus* Gould. Proceed. p. 24. Loxa in Ecuador.

Capitonidae. Neu: *Capito quinticolor* Elliot. Nouv. Arch. du Mus. I. p. 76. Neugranada. Par. Samml.

Picidae. Neue Arten beschreibt C. Sundevall in einer vortrefflichen monographischen Arbeit: »Conspectus Avium Picinarum.« Stockh. 1 vol. 116 S. Sundevall nimmt in dieser Arbeit nur eine Gattung an mit den vier Serien: *angusticolles, securicolles, ligonirostres* und *nudinares.* Als neu beschreibt er: *Picus canifrons*, Nördl. China; *Picus albipes* p. 37. Brasilien; *Picus flavilumbis* p. 74. Brasilien; *Picus squamigularis* p. 89. Malacca; *Picumnus asterias* p. 97. Brasilien; *Picumnus spilogaster* p. 101. Gujana; *Picumnus guttifer* p. 101. Brasilien; *Picumnus squamifer* p. 102. Surinam; *Picumnus sagittatus* p. 103. Rio Tokantin; *Picumnus nebulosus* p. 103. Südamerika; *Picumnus Castelnaui* p. 105. Sarajacu.

Psittacidae. Neue Arten: *Psittacula Gulielmi III.* Schleg. Byidr. Dierk. p. 252. Neuguinea und Salvattie. — *Loriculus exilis* Schleg. ib. Celebes.

Sehr interessant verbreitet sich Schlegel über seltnere indische Papageien, so über Platycercus dorsalis var. von den Sulainseln l. c. p. 184, über Eclectus megalorhynchus von der Insel Sanghir, einer sehr weit verbreiteten Art; über Eclectus Mülleri von den Sulainseln und von Sanghir, wo eine hellschnäblige Varietät vorkomme; über Loriculus Sclateri, der auch von Celebes komme; über Lorius coccineus, der wahrscheinlich ausschliesslich die Gruppe Karekelang bewohne.

Vergl. Gray über Psittacula Sclateri von Sarayaku. Proceed. Z. S. p. 197.

Owen: »Ueber einen wahrscheinlich ausgestorbenen grossen Papagei von Mauritius: Psittacus mauritianus.« Ibis p. 168. fig. sterni.

Eine Notiz über Nestor meridionalis bei Taylor. Ann. M. N. H. p. 140.

Digitized by Google

Ordn. 4. Accipitres.

Vulturidae. Gute Abbild. von Cathartes californianus nach dem Leben. Proceed. Z. S. p. 366.

Falconidae. Neue Arten: *Accipiter ventralis* Sclat. Proceed. Z. S. p. 303. Neugranada. — *Spizaetos andamanensis* Tytler P. Asiat. Soc. Beng. Viel kleiner als limnaetos. — *Nisuoides Morelii* Pollen Mem. scient. p. 61. Madagascar. — *Climacocercus xenothorax* Cában. Journ. p. 466. Puerto Cabello. — *Spilornis hoya* Swinh. Ibis p. 304. Formosa. — *Accipiter Lantzii* Verr. Rev. zool. p. 354. pl. 18. Madagascar. — *Buteo auguralis* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. Ostafrika.

»De Vogels van Nederlandsch Indie beschreven en afgebeeld door H. Schlegel.« Monogr. 3. Valkvogels. Text französisch und holländisch. 28 Kupfertafeln mit sehr zahlreichen kleinen aber charakteristischen und gut colorirten Figuren: Taf. 1. F. communis und Tinnunculus moluccensis; Taf. 2. F. caerulescens, severus und frontatus; Taf. 3. Aquila malajensis und Pandion haliaetos; Taf. 4. Haliaetos leucogaster und H. indus; Taf. 5. Pandion ichthyaetos und P. humilis; Taf. 6 Spizaetus cirrhatus; Taf. 7. Spiz. cirrhatus; Taf. 8. Spiz. cirrhatus; Taf. 9. Spiz. Gurneyi; Taf. 10. Astur trivirgatus; Taf. 11. Astur griseiceps und A. novae Hollandiae; Taf. 12. Nisus virgatus und N. rhodogaster; Taf. 13. Nisus erythrauchen; Taf. 14 bis 16. Nisus cruentus; Taf. 17. Nisus torquatus; Taf. 18. Nisus iogaster; Taf. 19. Nisus trinotatus und soloensis; Taf. 20. Milvus affinis und Circus assimilis; Taf. 21. Buteo liventer und B. poliogenys; Taf. 22. Buteo baccha; Taf. 23. Circaetos rufipectus und sulaensis; Taf. 24. Circaetos gallicus und Elanus intermedius; Taf. 25. Pernis cristatus; Taf. 26. Pernis cristatus; Taf. 27. Baza Reinwardtii und B. rufa; Taf. 28. Baza magnirostris.

Die Annahme A. Allĕon's, es sei Gmelin's Aquila mogilnic (Rev. p. 275. pl. 20) vom Bosphorus eine von imperialis verschiedene Art, widerlegt J. Vian. Rev. Zool. p. 356. Herrn Alleon's Vogel sei A. clanga.

Lord Lilford bildet Eier von Aquila pennata ab. Ibis pl. 10.

Dr. M. Balch: »Notes on the habits and distribution of the Duck Hawk or American Peregrine Falcon in the Breading season and description of the eggs.« Proceed. Essex Instit. IV. p. 153.

H. E. Dresser: »Ueber die Fortpflanzung von Aquila pennata in Spanien.« Proceed. Z. S. p. 377. Sehr ausführlich und hübsch.

Strigidae. Neue Arten: *Noctua Fransenii* Schleg. Byidr. Dierk. p. 256. Waigiou. — *Strix pithecops* Swinh. Ibis p. 396. Formosa. —

Digitized by Google

Strix Rosenbergii Schleg. l. c. Observ. zool. p. 181. Celebes. — *Noctua philippensis* Schleg. l. c. p. 188. — *Noctua ochracea* Schleg. ib. Celebes. Beide der Gruppe von hirsuta angehörend.

Ordn. 5. Pullastrae.

Dididae. R. Owen: »On the osteology of the Dodo.« Transact. Zool. Soc. Lond. VI. pl. 15—24. Meisterhafte Abhandlung. Der Dodo sei entschieden Taube. Vortreffliche Abbildung des Skeletts in Lebensgrösse. Daneben das Skelett von Didunculus.

A. Milne Edwards: »Remarks on some bones of the Dodo, recently collected in the Mauritius.« Ann. Mag. N. H. p. 473. (Rev. zool. p. 215.) Bilde eine eigene Abtheilung zunächst den Tauben. Das sternum sei gekielt; das Becken weiche in seiner Bildung von jedem lebenden Vogel weit ab.

Paul Gervais et Ch. Coquerel: »Memoire sur le Dronte, à propos d'ossements de cet oiseau recemment découverts etc.« Acad. Sc. Nat. (Rev. zool. p. 209.) »forme particulière, famille distincte, alliée aux accipitres!« Sei namentlich den Geiern verwandt.

George Clark: »Account of the late discovery of Dodo's remains in the isl. of Mauritius.« Ibis p. 141. Der Fundort ist das sogenannte Mare au songes.

Columbidae. Neue Arten: *Geotrygon veraquensis* Lawr. Ann. Lyc. N.-Y. — *Sphaenocercus Formosae* Swinh. Ibis p. 122. Beschreibung des alten Männchens. — *Treron choerobatis* Swinh. ib. p. 313, Formosa. — *Sphenocercus sonorius* Swinh. ib. p. 311. Formosa. — *Columba chlorophaea* Hartl. Proceed. Z. S. p. 329. Ilha do Principe. — *Peristera principalis.* Id. ib.

Neue und sehr reichhaltige Aufschlüsse über die Tauben des niederländischen Indien verdanken wir Schlegel. Byidr. Dierk. l. c. So über Goura coronata minor p. 197. von Bernstein auf Waigiou gefunden; über Henicophaps albifrons von Waigiou, Salwattie und Neuguinea; über Carpophaga perspicillata auf Halmahera und Bouron; über Carpophaga neglecta p. 195 von Ceram, Amboina und Boano; über Carpophaga aenea p. 196; über C. roseinucha p. 197 von Waigiou, Gemien, Gagie, Guebet, Sanghir, Matabello; ferner über C. paulina von Celebes, den Mariannen und als var. von der Sulagruppe; sodann über C. rosacea von Timor, Halmahera und Flores; über C. metallica der Philippinen, die der janthina Japans nächstverwandt sei; über C. albigularis von Halmahera, Ternate, Morotai, Raou; über Treron griseicauda ausführlichst, Sulainseln, Sanghir, Celebes, Java u. s. w. Von Ptilinopusarten vergl. man die

Digitized by Google

Auskunft über Pt. pectoralis auf Waigiou, Guebet, Neuguinea, Ptilinopus superbus von Celebes, Halmahera, Ceram, Bourou; von Ptil. prasinorhous u. s. w.

Sehr instructiv schreibt Schlegel noch über Chalcophaps l. c. p. 265. Er will nur zwei gute Arten gelten lassen: *Ch. Indica* und *Ch. Stephani*.

O. Finsch: »Ueber das Jugendkleid und die generischen Kennzeichen des Manu-mea (Didunculus strigirostris).« Cabanis Journ. p. 87.

Von A. Espanet's Buche »de l'Education des Pigeons etc.« erschien eine zweite Auflage. Paris 18.

R. Germain: »Note sur la structure du gésier chez le Pigeon nicobar.« Ann. Sc. nat. III. p. 352.

Subclass. II. Cursores.

Ordn. 6. Gallinae.

Phasianidae. Neue Arten: *Phasianus scintillans* Gould. Ann. Mag. N. H. p. 150. Sei von Ph. Sömmeringii bestimmt verschieden. Auch das Wohngebiet ist ein anderes. — *Polyplectron Germaini* Elliot. Ibis p. 56. Cochinchina.

Rod. Germain: »Quelques notes et observations sur l'Euplocamus praelatus.« Rev. zool. p. 260. Cochinchina. Häufig in der Waldregion des Inneren, Baria, Fay-min, Bien-hoa u. s. w.

Dudley. E. Saurin: »Notice on the Pheasants found in Neighbourhood of Peking.« Proceed. Zool. Soc. p. 436. Die hier besprochenen Arten sind Phasianus torquatus, Phasianus Reevesii, Crossoptilon auritum. Am wichtigsten die genaue Angabe der Fundorte, so weit dies zu ermitteln war.

Abbild. Phasianus pictus pull. Rev. pl. 4.

Megapodidae. Schlegel giebt eine Uebersicht der Megapodius-Arten des indischen Archipels l. c. Zu der Abtheilung mit hellen Beinen zählen Megapodius Duperreyi, *M. Bernsteinii* n. sp., M. nicobariensis, M. Macgillivrayi und M. Lapeyrousii. Dunkelbeinige Arten sind dagegen Megopodius Freicineti, M. Forsteni, M. Gilberti, M. Wallacei. Eine fleissige Arbeit, die über diese noch sehr unvollständig be- und erkannte Form einiges Licht verbreitet.

Tetraonidae. Ob neu? *Coturnix Forsaini* Bianc. Spec. Zool. Mosamb. fascic. 14. Mossambique.

Bar. v. Oefele: »Das Hühnervolk und die Pflicht seiner Ge-

Digitized by Google

bieter.« Mit 77 in den Text eingedruckten Holzschnitt. Frankf. a. M. 380 S. Gut.

Dr. G. Coues: »Field-Notes of Lophortyx Gambelli. Ibis p. 46–55. Die Wohngebiete dieser hübschen Art in Arizona werden anschaulich geschildert.

Abbild. *Tetrao scoticus* pull. Rev. zool. pl. 10. — *Perdix petrosa* pull. ib. pl. 7. — *Pterocles alchata* pull. Proceed. pl. 9.

Pteroclidae. Ueber die Fortpflanzung von Pterocles alchata in der Gefangenschaft vergl. Bartlett Proceed. Zool. Soc. p. 79.

Penelopidae. Neu: *Penelope Greeyi* Gr. Proc. p. 206. pl. 28. Von St. Martha.

Ordn. 7. Brevipennes.

Struthionidae. Kein Zweifel mehr an der Gleichartigkeit von Casuarius Kaupi Rosenb. mit C. uniappendiculatus. Schleg. Tyidskr.. Dierk. p. 250.

Schlegel ist der Ansicht, Casuarius bicarunculatus komme von den Arou-Inseln, wo Rosenberg einen jungen Kasuar erlangte, l. c.

Vom neuholländischen Casuar sind endlich wieder Spuren, nämlich einige Federn erlangt. Sclat. Proceed. Z. S.

Th. Allis: »Notice of a nearly complete skeleton of Dinornis.« Journ. Proc. Linn. Soc. VIII. p. 50—52. Es gelangte dieses Skelett in den Besitz der Yorkshire Philosophical Society.

Sam. Haughton: »On the muscular mechanism of the leg of the Ostrich.« Ann. Mag. N. H. vol. 15. p. 262—272. pl. 6, 7. Sehr gut.

Ordn. 8. Grallae.

Charadriidae. Ref. gab eine Uebersicht der Arten der Gattung Cursorius mit Beschreibung einer schönen neuen Art: *Curs. bisignatus*. Proceed. Z. S. p. 61. pl. 6. Benguela. Steht C. bicinctus zunächst.

A. E. Brehm: »Zur Naturgeschichte des weissschwänzigen Kiebitzes (Chettusia leucura).« Cab. Journ. p. 386.

Salvadori erhebt Chettusia crassirostris zum Typus einer neuen Gattung: *Defilippia*. Atti Soc. Ital. Sc. nat. vol. VIII.

Oedicnemus indicus Salvad. l. c. ist der crepitans Indiens. — *Oedicnemus inornatus* Salvad. vom weissen Nil. Ob neu?

Scolopacidae. Neue Arten: *Scolopax Rochussenii* Schleg. Byidr.

Digitized by Google

Dierk. p. 254. Insel Obi. — *Numenius microrhynchus*. Philippi und Landb. in Trosch. Arch. p. 129. Chili.

Ueber die Fortpflanzung von Ibis rubra in der Gefangenschaft berichtet Hartlett. Proceed. Zool. Soc. p. 49.

Abbild. Vanellus cristatus pull. Rev. zool. pl. 5.

Ardeidae. Swinhoe beschreibt zuerst den jüngeren Vogel von Ardea goisagi auf Formosa. Ibis p. 123.

John Short: »Account of a Heronry and breading places of other water-birds in Southern India.« Proc. Linn. Soc. vol. VIII. p. 94—100.

Ueber die Fortpflanzung von Eurypyga helias in der Gefangenschaft berichtet Bartlett Proceed. Zool, Soc. p. 76. Sehr interessant.

Abbild. Eurypyga helias pull. Proceed. Zool. Soc. pl. 9

Rallidae. Neue Arten: *Rallina poecilopteru* Hartl. Ibis p. 171. Feejee-Inseln. — *Rallina Rosenbergii* Schleg. l. c. p. 202. Celebes. — *Porphyriops leucopterus* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. VIII. Argentinische Republik.

Ueber die merkwürdige Habroptila Wallacei vergl. Schlegel Tyidskr. Dierk. p. 250. Sei durchaus eine etwas abweichende Rallina und habe keine Verwandtschaft mit Haematopus oder mit Porphyrio.

Ueber Chauna Derbyana als gleichartig mit Ch. nigricollis vergl. Moore und Sclater Proceed. Zool. Soc. p. 368. Auch auf Trinidad Proceed. p. 417.

Abbild. Porphyrio hyacinthinus pull. Rev. pl. 1. — Fulica cristata pull. ib. pl. 2.

Rallina tricolor der Aru-Inseln auch um Cap York. Proceed. Z. S. p. 218.

Subclass. III. Natatores.

Ordn. 9. Lamellirostres.

Anatidae. Neue Arten: *Cygnus Passmori* W. Hinks. Nordamerika. Journ. Proc. Linn. Soc. VIII. p. 1—8. c. fig. Ist C. buccinator. — *Bernicla leucolaema* Murray Edinb. N. Phil. Iourn. p. 19. pl. 1. — *Anas sonorynchus* Swinh. Ibis. p. 394. Formosa.

Fr. Pollen: »Un mot sur l'acclimatisation du Canard à bosse (Sarkidiornis africana).« Mem. scientif. p. 7. Lebensweise u. s. w. Ganz nützlich.

Digitized by Google

Salvadori schafft für Vieillot's Anas melanocephala die Gattung *Heteronetta*. Atti Soc. Ital. Sc. nat. VIII.

P. L. Sclater: »Additional notes on the Anatidae of the genera Dendrocygna and Tadorna.« Proceed. Z. Soc. Dendrocygna major auf Madagascar.

Abbild. Anas tadorna pull. Rev. zool. pl. 8. — Anas rutila pull. ibid. pl. 9.

Ordn. 10. Steganopodes.

Podicipidae. Schwerlich neu: *Podiceps affinis* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. vol. VIII. Californien.

Pelecanidae. R. O. Cuningham über Sula bassana. Ibis p. 1—23. Vortreffliche monographische Arbeit.

C. Giebel: »Zur Charakteristik der Pelecane.« Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. p. 250—257. Osteologie von Pelecanus erythrorhynchus, crispus und onocrotalus. Wichtig.

Ordn. 11. Longipennes.

Laridae. Neue Arten: *Sterna luctuosa* Phil. et Landb. in Trosch. Arch. p. 126. Chile. — *Sterna macrodactyla* Blasius. Caban. Journ. p. 75. Vom Cap d. g. Hoffn. — *Sterna macroptera* Blas. l. c. p. 76. Cap d. g. Hoffn.

Ueber die Fortpflanzung von Larus eburneus vergleiche Ibis p. 216. M'Clintock fand Nester auf der Polynia-Insel »Irelands eye« und auf Prince Patricks Island.

Sterna leucoptera kömmt um Cap York vor. Gould Proceed. Zool. Soc. p. 218.

Von grösster Bedeutung für die Naturgeschichte der Möven sind Blasius' »Kritische Bemerkungen über die Lariden« in Cab. Journal für Ornith. Kritische Revision der Arten, deren Zahl sich bedeutend reducirt.

Procellaridae. Neue Arten: *Pterodroma caribaea*, A. Carte in Proceed. Zool. Soc. p. 93. pl. 10. Ist die Blue Mountain duck Jamaicas. — *Diomedea gilliana*, Coues in Proceed. Ac. Nat. Sc. Philad. p. 181.

Elliot Coues bringt Fortsetzung und Schluss seiner monographischen Abhandlungen über die Procellariden. Proceed. Acad. N. Sc. Philad. Dritte Abtheilung: Fulmareae; vierte: Aestrelateae und Prioneae und fünfte: Diomedeae und Halodromineae. Ein zweck-

Digitized by Google

mässig eingerichteter Index erleichtert die Benutzung dieser sehr fleissigen, gründlichen und alles Lob verdienenden Arbeit.

Ordn. 12. Pygopodes.

Alcidae. Neu? *Uria Craverii* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. vol. 8. Californien.

Alte merkwürdige Belegstellen über das Vorkommen von Alca impennis an der Küste von Amerika siehe bei Baird Ibis p. 227.

Cabanis »Journal für Ornithologie« bringt sehr zweckmässig eine Uebersetzung von A. Newton's trefflicher Arbeit über Alca impennis S. 340.

R. Owen: »Description of the skeleton of the Alca impennis.« Transact. Zool. Soc. Lond. V. p. 317—335. pl. 51 u. 52.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1866.

Von

Troschel.

Ernst Haeckel hat in seinem wunderbaren Buche: „Generelle Morphologie der Organismen. Berlin 1866," das seiner ganzen Natur nach grosses Aufsehen erregen musste, als Einleitung zum zweiten Bande eine Uebersicht seines natürlichen Systems gegeben. Wir theilen hier die Hauptzüge desselben mit, so weit es sich auf die Amphibien und Fische bezieht: der Stamm der Vertebrata zerfällt in Subphyla, 1) *Leptocardia* s. Acrania (Amphioxus) und 2) *Pachycardia* s. Craniota (alle übrigen Wirbelthiere). Letztere zerfallen wieder in 1. Cladus *Monorrhina* s. Cyclostoma (Myxine, Petromyzon) und 2. Cladus *Amphirrhina* Paarnasen. In diesem zweiten Cladus unterscheidet Verf. weiter zwei Subcladus, 1. *Anamnia* Amnionlose mit den Klassen *Pisces, Dipneusti* (Lepidosiren) und *Amphibia.* 2. *Amniota* Amnionthiere mit den Klassen *Reptilia, Aves, Mammalia.*

Die Klasse Amphibia zerfällt in zwei Subclasses: 1) *Phractamphibia* Panzerlurche mit den Ordnungen *Ganocephala* Schmelzköpfe, *Labyrinthodonta* Wickelzähner und *Peramela* Blindwühlen; 2) *Lissamphibia* Nacktlurche mit den Ordnungen *Sozobranchia* (Perennibranchiata, Kiemenlurche), *Sozura* (Caudata) Schwanzlurche und *Anura* (Ecaudata) Froschlurche.

Digitized by Google

Die Klasse Reptilia zerfällt in fünf Subclassen: 1) *Tocosauria* Stamm-Reptilien mit den Ordnungen *Dichthacantha* Gabeldorner und *Thecodonta* Fachzähner, 2) *Hydrosauria* Wasserdrachen mit den Ordnungen *Halisauria* Seedrachen und *Crocodilia* (Loricata), 3) *Dinosauria* (Pachypoda) Lindwürmer mit den Ordnungen *Harpagosauria* Carnivore Lindwürmer und *Therosauria* Herbivore Lindwürmer, 4) *Lepidosauria* Schuppensaurier mit den Ordnungen *Lacertilia* Eidechsen und *Ophidia* Schlangen, 5) *Rhamphosauria* Schnabelsaurier mit den Ordnungen *Anomodonta* Schnabeleidechsen, *Pterosauria* Flugeidechsen und *Chelonia* Schildkröten. Bei den einzelnen Abtheilungen ist die Abstammung angegeben, die gewöhnlich mit grosser Zuversicht behauptet wird.

Plateau veröffentlichte eine Abhandlung über das Sehen der Fische und Amphibien. Mémoires conronnés et Mémoires Savants etrangers de l'Acad. de Bruxelles tome XXXIII, im Auszuge angezeigt vom Verf. Annals nat. hist. 18. p. 469. Verf. zeigt, dass die Fische und Amphibien mit ihren Augen sowohl im Wasser wie in der Luft deutlich sehen können, und dass die Entfernung des deutlichen Sehens in der Luft und im Wasser nahezu identisch sei.

Mina-Palumbo schrieb „degli amori de' Rettili. Atti della società italiana di scienze naturali. Vol. VI. 1864. p. 399." Er bespricht Chelonia midas, Podarcis muralis, Alligator lucius, Iguana tuberculata und einige Schlangen und Batrachier.

Das zoologisch-zootomische Institut zu Göttingen enthält nach einem Berichte von Keferstein (Göttinger Nachrichten, Januar 1867. p. 45) 45 Schildkröten, 201 Saurier, 229 Schlangen, 132 Batrachier, zusammen 607 Arten.

Our Reptiles, a plain and easy Account of the Lizards, Snakes, Newts, Toads, Frogs and Tortoises indigenous to Great Britain. By M. C. Cooke. London 1865.

Eine kurze Mittheilung über die Reptilien in der

Digitized by Google

Umgebung von Barcelona machte Sacc im Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neuchatel VII. p. 226. Lacerta ocellata soll bis 1 Metre lang werden. Seeschildkröten finden sich in Menge bei den Balearen.

Reibisch gab ein Verzeichniss der sächsischen Reptilien, bestehend aus 1 Schildkröte, 2 Eidechsen, 3 Schlangen und 13 Batrachiern. Sitzungsber. d. Gesellsch. Isis in Dresden 1867. p. 113.

Belke verzeichnet Bulletin de la soc. imp. de Moscou 39. p. 496 als im Distrikte von Radomysl, Gouvernement Kief lebend 1 Schildkröte, 3 Eidechsen, 3 Schlangen und 9 Batrachier, zusammen 16 Amphibien.

Erber machte in einem Berichte über seine Reise nach Griechenland einige herpetologische Notizen. Verhand. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 825. Er fand Ablepharis pannonicus in Jonien und auf der Insel Syra. Zamenis caspicus Lepech. erhielt er aus der Gegend von Ofen; Steindachner bestimmte diese Schlange als Varietät von Zamenis viridiflavus Wagl. — Gymnodactylus geccoides Gray fand er in Menge auf Syra.

Nach Stoliczka soll bei Chini, Provinz Bisahir, im nordwestlichen Himalaya, von Amphibien wenig vorkommen. T. sikkimensis und Eumeces ladocensis sind selten, auch soll eine kleine Rana und eine kleine Hyla vorkommen, von Schlangen ein Coluber und eine Giftschlange Halys himalayensis Gthr. Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 868.

Bacourt hat in den südlichen Provinzen des Königreichs Siam 73 Amphibien gesammelt, deren Verzeichniss in Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. de Paris II. 1866. p. 9 abgedruckt ist. Es enthält 9 Schildkröten, 18 Eidechsen, 36 Schlangen und 10 Batrachier.

Die Amphibien-Fauna der Viti-Inseln bietet nach dem Berichte von Gräffe Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 595 nur wenig: Brachylophus fasciatus, Hemidactytus oualensis, Platurus fasciatus, Enygrus Bibronii, Halophila vitiana, Ogmodon vitianus und einen neuen Hemidactylus, der jedoch noch nicht beschrieben ist.

Digitized by Google

Chelonii.

Ueber die Schildkröten der Insel Banka schrieb Giebel nach einer von dort durch Deissner eingesendeten Sammlung. Es werden 7 Arten verzeichnet, worunter eine neue Art: Cistudo amboinensis Gray, C. orbiculata Bell, Clemmys dentata Hardw., *Hydromedusa Bankae* n. sp. auf Taf. 4 abgebildet, Trionyx euphraticus Geoffr., Chelonia imbricata Schweigg., Chelonia virgata Dum. Bibr. Zeitschr. für die gesammten Naturwissensch. 27. p. 11.

J. E. Gray meldet über einige junge Schildkröten, von denen ihm ganze Reihen vorlagen. Er beschreibt drei Arten: Testudo denticulata, tabulata und Chersina angulata. Proc. zool. soc. p. 305.

Koch meldete, dass Emys europaea im Schweriner See vorkommt. Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg 20. 1866. p. 78.

In einem Kanale in Frankfurt a. M. wurde, wie Meyer berichtet, beim Reinigen eine Chelydra serpentina Lacep. gefunden. Sie war vor drei Jahren aus der Gefangenschaft entsprungen. Der zoologische Garten p. 414.

Saurii.

Strauch hat in den Mémoires de l'acad. imp. de St. Pétersbourg X. eine »Synopsis der gegenwärtig lebenden Crocodiliden nebst Bemerkungen über die im zoologischen Museum der kaiserl. Akad. der Wiss. vorhandenen Repräsentanten dieser Familie« geliefert. In dem ersten Abschnitte, der die eigentliche Synopsis enthält, ist bei jeder Species eine Diagnose gegeben, die Synonymie sorgfältig zusammengestellt und die geographische Verbreitung jeder einzelnen Art möglichst genau geschildert. Im Ganzen werden 21 Arten anerkannt, nämlich 7 Alligator, 12 Crocodilus und 2 Gavialis, für deren sichere Unterscheidung hier durch die Sorgfalt des Verf. viel gethan ist. Der zweite Abschnitt enthält die Aufzählung der im Petersburger Museum aufgestellten Arten nebst Bemerkungen über die Abweichungen und Eigenthümlichkeiten der einzelnen Exemplare. Den Schluss der Abhandlung bildet eine Uebersicht über die Vertheilung der Crocodiliden über den Erdball. Sie sind auf die heissen und gemässigten Gegenden der Erde beschränkt, und ihr Wohngebiet bildet einen Gürtel um den Erdball, der auf der westlichen Hemisphäre zwischen dem 35° n. Br. und dem 36° s. Br. liegt, auf der östlichen dagegen im Norden successiv vom 16, 26 und 34° n. Br und im Süden vom 34 und 22° s. Br. begrenzt

Digitized by Google

wird, wie zwei beigegebene Karten zeigen. Es lassen sich nur vier Faunengebiete trennen, das nordamerikanische mit 1 Alligator, das südamerikanische mit 6 Alligator und 3 Crocodilus, das afrikanische mit 3 Crocodilus und das Asiatische mit 4 Crocodilus und 2 Gavialis. Von 2 Arten ist das Vaterland noch unbekannt.

Tytler Observations of a few species of Geckos alive in the possession of the author Journal Asiat. soc. of Bengal XXXIII. p. 535. Verf. vermochte wegen Mangels an Literatur seine Arten nicht zu bestimmen, und beschreibt sie als *Gecko verus* (Platydactylus verus), *Gecko Verreauxi*, *tigris*, *Tytleri*, *chaus*, *caracal*, *pardus*, *Harrisii*, *chameleon*.

Es ist Welcker nicht gelungen Lacerta muralis von Heidelberg nach Giessen zu verpflanzen. Er schrieb es auf die geologische Verschiedenheit beider Orte. Der zoologische Garten p. 210. — Noll möchte dies lieber klimatischen oder Nahrungsverhältnissen zuschreiben. Er giebt Nachricht über Lacerta agilis, viridis und muralis. Ib. p. 312.

Amphibolurus heterurus von Neu-Süd-Wales und *pictus* aus Südaustralien Peters Berliner Monatsberichte p. 86.

Lygosoma (Hinulia) pantherinum Peters Berl. Monatsber. p. 89 vom Swan-River.

Strauch hat Bulletin de St. Petersbourg X. p. 449 bei Gelegenheit der Beschreibung zweier neuen Arten eine Uebersicht der Eidechsengattung Cyclodus Wagl. gegeben. Die Gattung Cyclodus zerfällt in drei Subgenera. 1) *Cyclodus* Gray nares postice sulco semicirculari cinctae, aures conspicuae, margine anteriori lobulato mit 7 Arten, *C. Petersii* neu. 2) *Omolepida* Gray nares simplices, sulco semicirculari postnasali nullo, aures apertae, margine anteriori integro vel lobulato, 2 Arten. 3) *Otolepis* Strauch nares simplices, sulco semicirculari postnasali nullo, aures duabus squamis magnis triangularibus tectae, scutella supernasalia, 1 neue Art *C. Brandtii*.

Cyclodus (Omolepida) luctuosus aus Südwest-Australien, Peters Berliner Monatsberichte p. 91.

Serpentes.

M'Coy gab eine ganz kurze Notiz über die Schlangen von Victoria. Transactions and Proceedings of the Royal soc. of Victoria VI. p. 7. Die Abhandlung selbst wird zu erwarten sein.

Gambert hat die Niere von Tropidonotus natrix untersucht. Zeitschr. für wiss. Zoologie 16. p. 369. Taf. 21.

Digitized by Google

Epicrates versicolor Steindachner Denkschr. d. Wiener Akad. 22. p. 89 mit Abbild.

Calamaria arcticeps Günther Annals nat. hist. 18. p. 25. pl. 6 fig. C von Borneo.

Auf Calamaria unicolor Reinh. gründete Günther Annals nat hist. 18. p. 26 ein eigenes Genus *Calamelaps*. Körper cylindrisch, ziemlich dünn, Schwanz kurz beim Weibchen, mässig lang beim Männchen; zwei Paar Frontalschilder, Rostralschild abgerundet, ein Nasale, vorn durch die Nasenlöcher durchbohrt, kein Zügelschild, kein Anteorbitalschild, das hintere Frontalschild bildet eine breite Nath mit dem dritten Labiale, Postorbitale klein oder fehlend, das fünfte Labiale bildet eine lange Nath mit dem Occipitale, sechs obere Lippenschilder; Augen sehr klein; Schuppen glatt, ohne Grube, in 17 Reihen; Analschild zweitheilig; Subcaudalia zweireihig; die hinteren Oberkieferzähne lang und gefurcht.

Ablabes (Enicognathus) flaviceps Günther Annals nat. hist. 18. p. 26. pl. 6. fig. B aus dem Indischen Archipel.

Zamenis brachyurus Günther Annals nat. hist. 18. p. 27. pl. 6. fig. A. A' aus Dekkan.

Masticophis spinalis Peters Berliner Monatsber. p. 91 aus Mexiko.

Herpetaethiops Günther nov. gen. Dryadidarum Annals nat. hist. 18. p. 27. Körper und Schwanz dünn, kaum comprimirt, Rumpf mit etwa 150 gekielten Bauchschildern, Kopf etwas verlängert, vorn rund, oben flach, Augen mässig, mit runder Pupille, Nasenloch seitlich, zwischen Schildern; Kopfschilder regelmässig, Zügelschild vorhanden, ein vorderes und zwei hintere Augenschilder; Schuppen länglich, glatt, ohne Grube, in 15 Reihen, Bauchschilder an den Seiten stark aufgebogen, Analschild ganz; die beiden hintern Oberkiefer-Zähne die längsten, nicht gefurcht, von einander und von den vorhergehenden Zähnen durch einen kurzen Zwischenraum getrennt. *H. Bellii* pl. 7. fig. B.

Ahaetulla nigromarginata Günther Annals nat. hist. 18. p. 28 vom oberen Amazon.

Crotaphopeltis punctata Peters Berliner Monatsber. p. 93 aus Südafrika.

Krefft beschreibt Proc. zool. soc. p. 370 zwei neue Schlangen *Hoplocephalus ater* und *Mastersii* von Südaustralien, so wie eine Varietät von H. Gouldii Gray vom Port Lincoln.

Atractaspis microlepidota Günther Annals nat. hist. 18. p. 29. pl. 7. fig. C von West-Afrika.

Giebel verglich die Skelete von Crotalus durissus, Cr. hor-

Digitized by Google

ridus und Lachesis mutus mit einander und machte auf die Differenzen aufmerksam. Zeitschr. für die gesammten Naturwissensch. 28. p. 172.

A. Anthony berichtet über grosse Mengen von Knochen der Klapperschlange, die in Felsspalten bei Howe's Cave gefunden wurden, und die auf eine ungeheure Zahl von Individuen schliessen lassen, die dort gelebt haben. Silliman Amer. Journal 42. p. 285.

Batrachii.

Barkau Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Auges der Batrachier. Wiener Sitzungsberichte 54. p. 70 mit einer Tafel.

Török Untersuchungen über die Entwicklung der Mundhöhle und ihrer nächsten Umgebung im Batrachierembryo ib. p. 75, mit einer Tafel.

Beale veröffentlichte neue Beobachtungen über die feine Anatomie der Papillen der Froschzunge in Philosophical Transactions of the Royal Society of London Vol. 155. Part I. 1865. p. 443 mit 2 Tafeln.

Bidder: Zur näheren Kenntniss des Froschherzens und seiner Nerven. Reichert und Dubois-Reymond Archiv für Anatomie p. 1 mit einer Tafel.

Gregory schrieb eine Inaugural-Dissertation über die Physiologie der Herzbewegungen beim Frosche. Dorpat 1865. 8.

Ueber das Lymphgefässsystem des Frosches von Langer vergl. Wiener Sitzungsber. 53. p. 395.

Beiträge zur Biologie der Batrachier von Stricker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 450. Verf. handelt besonders über das Laichen, die Eier und das Ausschlüpfen der Larven von Rana temporaria, Bufo cinereus, fuscus, viridis und Bombinator igneus.

Ueber die Nahrung der Kaulquappen von Pelobates fuscus und Sieboldia maxima findet sich eine Notiz von Möbius im Zoologischen Garten p. 370.

Welcker erzählt von zwei Fröschen, einem Wasserfrosch und einem Grasfrosch, dass der erstere, ein doppelt so grosses Exemplar, nach halbjährigem Hungern, mehrfach versuchte den klei-

Digitized by Google

neren zu verschlingen, was ihm jedoch immer nur zur Hälfte gelang. Der zoologische Garten p. 212.

Bezugnehmend auf die Mittheilung von A. Dumeril (vergl. vorj. Ber. p. 190) berichtete Crivelli über einige neue Fälle von Polymelie bei der Gattung Rana. Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere, Rendiconti II. 1865. p. 261.

Ecaudata. In einer Notiz über Dactylethra erklärt Mansell Veale die bartlosen, sporenlosen Exemplare für Weibchen. Annals nat. hist. 17. p. 391.

Caudata. Einen hochgelben Triton, den er lange lebend beobachtete, spricht Reichenbach als Triton cristatus var. icterica an; das Thier nahm im Winter eine andere Färbung an. Der zoologische Garten p. 61.

Kessler beschreibt im Bulletin de la Soc. imp. de Moscou 39. p. 126. Taf. VII einen neuen Wassermolch aus Westsibirien, den er *Ranodon sibiricus* nennt. Wegen der auf zwei wulstigen Erhöhungen stehenden Gaumenzähne und des langen schwertförmigen Schwanzes gründet er auf dieses Thier eine neue Gattung.

Von Aug. Dumeril erschien in Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle de Paris II. 1866. p. 265—292 die Abhandlung über die Entwickelung und Lebensweise der Axolotls, begleitet von einer Tafel und einigen Holzschnitten: Observations sur la reproduction dans la ménagerie des Reptiles du Museum d'histoire naturelle des Axolotls, Batraciens urodéles à branchies extérieures du Mexique sur leur développement et sur leurs métamorphoses. Bereits früher waren vom Verf. einige Nachrichten über seine Beobachtungen gegeben. Vergl. vorj. Ber. p. 191. Die wesentlichsten Resultate dieser interessanten Beobachtungen sind, dass die Axolotl bereits die geschlechtliche Entwickelung erlangen und sich fortpflanzen, wenn sie noch die Kiemen besitzen, wie das übrigens auch schon von Tritonen beobachtet ist. Ferner schwinden zuweilen die Kiemen vollkommen, und das Thier gleicht dann ganz einem Ambystoma. Die Art mit Sicherheit zu bestimmen, ist dem Verf. nicht gelungen, vielleicht gehören sie zu Ambystoma luridum. Demnach ist Verf. der Ansicht, die Gattung Siredon sei aus den zoologischen Werken zu streichen, da sie nur die Larven von Ambystoma darstelle. Die untersuchten und beobachteten Exemplare werden auf Siredon lichenoides Baird bezogen.

Godet theilte im Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neuchatel VII. p. 269 die Resultate der merkwürdigen Beobachtungen A. Dumeril's über die Axolotl mit. — Desgleichen Meyer, der zoologische Garten p. 155.

Van der Hoeven schrieb über die Gattung Menobranchus

Digitized by Google

und ihre natürlichen Verwandtschaften in Archives Néerlandaises I, übersetzt Annals nat. hist. 18. p. 363. Am Schlusse giebt Verf. eine synoptische Uebersicht der Familie Proteidae, die wir hier wiederholen. Vier Füsse oder nur die beiden vorderen; Augen klein, ohne Lieder; Wirbel biconcav. A. Körper sehr langstreckig, cylindrisch, Füsse sehr klein. a. zwei Beine, Kiemen bleibend: *Siren*. b. vier Beine, Kiemen nicht bleibend, zwei Nackenlöcher: *Amphiuma*. c. vier Beine, Kiemen bleibend: *Proteus*. B. Körper mässig verlängert, mehr oder weniger deprimirt; vier Beine. a. Kiemen bleibend, vier Zehen an allen Füssen: *Menobranchus*. b. Kiemen bleibend, in Form langer Büschel, vorn vier, hinten fünf Zehen: *Sirenodon*. c. Kiemen nur im früheren Alter, vorn vier, hinten fünf Zehen: *Cryptobranchus*.

Welcker theilte mit, dass es ihm gelang, Proteus anguineus mit Gammarus pulex zu füttern, die sie geschickt fingen. Der zoologische Garten p. 210.

Nach Grube 43. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur p. 63 lebt Proteus anguineus nicht allein von winzigen Schnecken und Fischchen, sondern auch von Würmern. Er glaubte in Würmern, die im Darmkanale gefunden waren, Saenuris barbata Gr. zu erkennen.

Kornhuber zählte die verschiedenen Fundorte des Olm (Proteus anguineus) in Verhandl. des Vereins für Naturkunde zu Presburg VIII. p. 55 auf.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1866.

Von

Troschel.

Von Günther's berühmtem Catalogue of the Fishes in the British Museum brachte uns das Jahr 1866 den sechsten Band; eine Fortsetzung der Physostomi, enthaltend die Familien Salmonidae, Percopsidae, Galaxidae, Mormyridae, Gymnarchidae, Esocidae, Umbridae, Scombresocidae, Cyprinodontidae. Ueber den Inhalt dieser 9 Familien werden wir unten noch näher berichten.

Wie Haeckel in seinem Werke „Generelle Morphologie der Organismen" die Fische classificirt, muss um so mehr hier angegeben werden, da eine ganze Anzahl neuer Namen angewendet wird. In welcher Weise er die Leptocardii und die Cyclostomi einerseits, und die Dipneusti andererseits von den Fischen abtrennt, ist schon oben in dem Berichte über die Amphibien mitgetheilt worden. Die echten Fische werden demnach auf die Selachier, Ganoiden und Teleostier beschränkt, welche den Rang von Subclasses einnehmen. Sie werden dann weiter eingetheilt.

I. Die *Selachii*, Urfische zerfallen in die Legion der *Plagiostomi* mit den Ordnungen *Squalacei* und *Rajacei* und der *Holocephali*, Seekatzen.

II. Die *Ganoides*, Schmelzfische bestehen aus

Digitized by Google

3 Legionen, 1) *Tabuliferi*, Panzer-Ganoiden mit den Ordnungen *Pamphracti*, Schildkrötenfische und *Sturiones*, Störfische; 2) *Rhombiferi*, Eckschuppen-Ganoiden mit den Ordnungen *Efulcri*, Schidellose Eckschuppenfische, *Fulcrati*, Schindelflossige Eckschuppenfische, *Semaeopteri*, Fahnenflossige Eckschuppenfische; 3) *Cycliferi*, Rundschuppen-Ganoiden mit den Ordnungen *Coeloscolopes*, Hohlgräthen, *Pyonoscolopes* Dichtgräthen.

III. Die *Teleostei*, Knochenfische werden in zwei Legionen zerspalten: 1) *Physostomi*, ältere Knochenfische mit Luftgang der Schwimmblase mit den Ordnungen *Thrissogenes*, bauchflossige Physostomen und *Enchelygenes*, bauchflossenlose Physostomen; 2) *Physoclisti*, jüngere Knochenfische ohne Luftgang der Schwimmblase mit den Ordnungen *Stichobranchii*, Reihenkiemer (Müllers Acanthopteri, Anacanthini und Pharyngognathi), *Plectognathi*, Heftkiefer, *Lophobranchii*, Büschelkiemer.

In der dritten Abtheilung des speciellen Verzeichnisses der während der Reise der Fregatte Novara gesammelten Fische, Wiener Sitzungsberichte 53. p. 543 bearbeitete Kner die Ordnungen Anacanthini, Physostomi, Lophobranchii, Plectognathi, Plagiostomi und Cyclostomata. Diese Schlussabtheilung umfasst 200 Arten; drei Gattungen (2 Siluroiden und 1 Mugilid) und 8 Arten sind als neu angesehen. In den früheren Abtheilungen waren 351 Arten aufgeführt, mithin beträgt die Gesammtausbeute der Novara-Expedition 551 Arten. Die Insel St. Paul, Auckland und Shangai haben die interessantesten Beiträge geliefert.

Kner bearbeitete die Fische aus dem naturhistorischen Museum der Herrn Godeffroy und Sohn in Hamburg. Die Arten sind beschrieben und abgebildet. Wiener Denkschriften XXIV.

Fiedler und Feddersen haben eine neue Zeitschrift für das Fischereiwesen herauszugeben begonnen: „Tidsskrift for Fiskeri." Das erste Heft erschien in Kopenhagen 1866. Es sollen jährlich zwei Hefte erschei-

Digitized by Google

nen, um alle halbe Jahr über den Ausfall der Fischerei an den verschiedenen Fischplätzen des Landes berichten zu können; dann wollen sie von Zeit zu Zeit Beschreibungen von den wesentlichen Fischereien des Reiches und ihrem Betrieb mit den dazu gehörigen Geräthschaften geben; ferner historische Mittheilungen, aus denen nützliche Erfahrungen gezogen werden können, Leitartikel um gemachte Erfahrungen zum Wohle der Gegenwart und Zukunft anzuzeigen, und endlich Alles was für die Fischerei von Wichtigkeit sein kann. — Das vorliegende erste Heft enthält 1) einen Bericht über eine Reise nach Island von Fiedler; 2) über den Haifischfang in Island von Fiedler; 3) Muster einer historisch-statistischen Uebersicht über die dänischen Fischereien (1837) von Kroyer; 4) die künstliche Fischzucht von Feddersen; 5) Bericht über die künstliche Fischzucht bei Randers von Hansen; 6) Fischereiberichte von Andersen; 7) ein Rechtsfall von Fiedler; 8) Miscellen.

Möbius schildert das Betragen einiger Fische in dem Aquarium des zoologischen Gartens zu Hamburg: Solea vulgaris, Crenilabrus rupestris, Mugil capito, Blennius pholis, Gobius niger, Morrhua callarias. Der zoologische Garten p. 173. — Ferner Trachinus draco, Cyclopterus lumpus und Silurus glanis. Ib. p. 369.

Nach dem Berichte in Boston Proc. X. p. 132 besteht die ichthyologische Sammlung des dortigen Museums aus 650 Species. Sie ist nach Faunen geordnet, nach 15 Provinzen.

Dufossé las in der Pariser Akademie eine Abhandlung über die Töne der Fische. Comptes rendus 62. p. 978; Revue et mag. de zoologie 18. p. 298. Er schreibt die Töne, welche von Fischen hervorgebracht werden, den Schwingungen eigener Muskeln zu. Die Töne sind willkührlich, und werden durch die Resonnanz der Schwimmblase verstärkt bei den Trigla, Sciaena und Umbrina; bei Hippocampus findet eine Mitwirkung der Schwimmblase nicht statt. Die Ichthyopsophose, wie Verf. die Fähigkeit der Fische Töne hervorzubringen nennt, kommt sowohl

Digitized by Google

den Männchen wie den Weibchen bei den untersuchten Arten zu. Zur Laichzeit scheint sie am vollkommensten entwickelt zu sein. Verf. bestätigt, dass der Fisch, welchen Aristoteles Chromis nannte, Umbrina cirrhosae L. ist; sie leben in Gesellschaften und geben Töne von sich. Bei Sciaena ist die verästelte Schwimmblase ein sehr eigenthümliches physiologisches und musikalisches Instrument.

Monoyen hat durch seine Untersuchungen über das Gleichgewicht und die Locomotion bei den Fischen, Comptes rendus 62. p. 847, folgende Resultate gewonnen: 1) Unter den Fischen mit Schwimmblase giebt es solche, welche geringeres, andere welche grösseres specifisches Gewicht haben als das umgebende Wasser, weicht aber nur um ein Geringes davon ab. 2) Das Gleichgewicht der Fische ist nicht stabil, der Schwerpunkt liegt über dem Mittelpunkt, wenn sie in der Bauchlage sind; die stabile Lage des Weissfischs (Cypr. alburnus) ist die Rückenlage, mit einer Neigung der Längsachse von 20—25°, den Schwanz nach unten. 3) Das Spiel der Flossen ist nothwendig zur Erhaltung der Bauchlage. 4) Die Schwimmblase trägt nicht nur zur Stabilität des Gleichgewichts bei, indem sie den Rücken erleichtert, sondern ist auch ein Hinderniss, denn sie erleichtert die Bauchgegend. Der Schwerpunkt des Weissfisch liegt in einer Ebene, senkrecht auf die Längsachse des Fisches, die die Länge des ganzen Fisches am Ende der ersten zwei Fünftel schneidet; diese Ebene geht auch durch die Bauchflossen. Der Schwerpunkt fällt in das Innere der Schwimmblase, in der Mitte ihrer Länge, also in den vorderen Theil der hinteren Abtheilung, und ein wenig näher der oberen als der unteren Wand. 5) Die Fische steigen und fallen nicht allein durch die Aenderung des specifischen Gewichtes, sondern auch vermittelst der Verschiebung des Schwerpunktes, wodurch der Kopf nach oben oder nach unten gerichtet wird, und worauf dann die Flossen das Thier in der neuen Richtung fortschieben. Die Bewegung der Brustflossen von unten nach oben wenden den Fisch um seinen Schwerpunkt und senken

Digitized by Google

den Kopf. 6) Die Bewegung nach vorn geschieht durch den Schwanz und die Schwanzflosse, der Zurücklauf durch das Spiel der Brustflossen; wenn andere Flossen mitwirken, dann ist es um eine Drehung um die Querachse zu hindern, und eine Bewegung parallel seiner Längsachse hervorzubringen. — Zur Reproduktionszeit wird das Gleichgewicht bei den Fischen geändert: ihr specifisches Gewicht wird erhöht, der Schwerpunkt senkt sich, sehr oft geht er ausser der Symmetrie-Ebene, wenn die Geschlechtsorgane sich ungleich entwickeln. Die Abhandlung steht in Annales des sciences naturelles VI. p. 5.

Steenstrup stellte in einem Vortrage den Bau der unpaarigen Flossen der Weich- und Stachelflosser dar und verweilte namentlich bei den beiden Reihen schmaler Verbindungsknöchelchen, die sich zwischen den Strahlen und den Strahlenstützen (ossicula s. fulcra interspinalia) finden. Das paarige Gliedknöchelchen (ossiculum articulare), welches nach Brühl's Darstellung charakteristisch für die Verbindung der Weichstrahlen ist, fehlt nicht bei den Stachelstrahlen, sondern ist das mit Gliedzapfen versehene „obere immer isolirbare Ende" an der Stachelstrahlenstütze und Kner's „isolirbares Schaltstück". Der Gipfel hat jedoch noch ein anderes Knochenstück, nemlich das kleine Knöchelchen, welches typisch eine Brücke von Strahlträger zu Strahlträger schlägt, und welches bei Stachelflossen wie Weichflossen eine Vereinigung mit dem oberen Theil der Stützenträger eingeht; das ist genau das „meist isolirbare Ende" Brühl's. Verf. ging in diese Untersuchungen ein, um zu entscheiden ob die Saugscheibe der Echeneis einer Stachelflosse oder einer Weichflosse entspreche; er neigt sich zu der Annahme, sie sei eine Stachelflosse. Meddelelser fra naturh. Forening i Kjöbenhavn 1865. p. 238.

Gouriet beschäftigte sich mit der Rolle, welche die Schwimmblase bei den Fischen spielt. Annales des sciences naturelles VI. p. 369. Nach einer Aufzählung der verschiedenen Ansichten über die Funktion der Schwimmblase,

Digitized by Google

spricht er über die von ihm angestellten Experimente, in denen er durch Punktation die Luft aus der Schwimmblase zum Theil entfernte, den Leib aufschnitt u. dergl. Das Resultat der ganzen Abhandlung ist, dass die Schwimmblase nur ein Hülfsorgan bei der Schwimmthätigkeit ist; dass ihr Volumen jeden Augenblick ändert, je nach der Progression des Steigens und Fallens; dass jedoch der Fisch nicht nöthig habe dafür zu sorgen, sondern die veränderliche Höhe der Wassersäule übernähme dieses Geschäft. Ich muss bei dieser Gelegenheit an Meigen's kleine Schrift „Ueber die Function der Schwimmblase bei den Fischen. Marienburg 1856. Schulprogramm" (vergl. Bericht über das J. 1856. p. 84) erinnern, die Verf. nicht gekannt hat.

Küchenmeister sprach in der Gesellschaft Isis über den Befruchtungsmodus bei den Fischen. Sitzungsber. der naturw. Ges. Isis in Dresden 1866. p. 87.

Jäckel berichtet in einem Aufsatze: „Beiträge zu der Lehre von der thierischen anomalen Mannweiblichkeit (Gynandro-morphismus), dass er im Jahr 1865 einen zweipfündigen Karpfen zog, welcher ein vollkommner Hermaphrodit war, und Rogen und Milch zugleich führte. Er spricht sich bei dieser Gelegenheit dahin aus, dass die Meinung, es sei nothwendig die sogenannten Leimer, sterile Karpfen, in die Fischteiche zu setzen für altvererbte Unvernunft. Abhandl. der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg III. 2. p. 245.

Unter der Ueberschrift: „Ichthyologisches aus meinem Tagebuche von 1865" spricht sich Jäckel im Correspondenz-Blatt des zool.-miner. Vereines in Regensburg XX. p. 65—88 über die Fischbastarde aus, und fügt dann Bemerkungen über eine grössere Zahl einheimischer Fische hinzu, die sich auf Lokalnamen, Laichzeit, Fundorte u. s. w. beziehen. Von neuen Vorkommen von Bastarden werden beschrieben: Abramidopsis Leuckartii Heck., Bliccopsis erythrophthalmoides Jäck., Bliccopsis abramorutilus Jäck., Alburnus Rosenhaueri Jäck., Scardiniopsis anceps Jäck.

Ransom hat die Beobachtung gemacht, dass viele

Digitized by Google

Eier bei der Fischzucht gerade in dem Augenblicke verloren gehen, wenn die jungen Fische ausschlüpfen sollen. Ihm scheint die Ursache in der Zersetzung derjenigen Eier zu liegen, welche nicht befruchtet sind; sie machen das Wasser unrein, gerade wenn die Embryonen recht kräftig zu athmen bedürftig sind. Er setzte dann dem Wasser Abends und Morgens einige Tropfen einer schwachen Lösung von mangansaurem Kalk zu, wodurch er das Wasser süss und sauerstoffreicher machte. Annals nat. hist. 17. p. 77 aus Transactions of the Midland scientific association.

Ransom theilte der Royal Society of London Bemerkungen über das Ei der Knochenfische und die ersten Ercheinungen der Entwickelung mit. Proc. Royal Soc. June 1866; Annals nat. hist. 18. p. 249.

Von faunistischen Arbeiten sind die folgenden im Jahre 1866 erschienen:

Europa. Thierfelder theilte aus Georg Fabricius Rerum Misnicarum libri VII. Lipsiae 1569 ein Verzeichniss der Fische mit, welche in der Elbe lebten. Unser Archiv p. 267.

Unter dem Titel: „Saalfische. Zu einer Weihnachtsgabe für arme Schulkinder unserer Stadt" erschien zu Saalfeld 1864 eine kleine Broschüre, als deren Verfasser sich Dr. R. Richter nennt. Sie ist mir erst jetzt durch gütige Uebersendung bekannt geworden, verdient aber noch nachträglich in diesen Berichten erwähnt zu werden, da sie Nachricht über die Fische der Saale in alter Zeit giebt. Es werden einige Kapitel aus einer Salfeldographia von Sylvester Lieb, die sich auf die Fische der Saale beziehen, abgedruckt oder vielmehr übersetzt, und dann nicht uninteressante Anmerkungen hinzugefügt. Den Beschluss macht ein Verzeichniss der in der Saale bisher beobachteten Fische, das 32 Arten enthält.

Lütken bereicherte die Dänische Fischfauna um vier Arten: Cottus gobio L., Cantharus lineatus Mont., Liparis Ekströmii Mlm. und Syngnathus rostellatus Nilss. Sie

Digitized by Google

werden von kritischen Bemerkungen begleitet. Vidensk. Meddelelser naturh. Foren. i Kjöbenhavn 1865. p. 218.

Andrews schilderte die See-Fischereien in Irland, erläutert durch Abbildungen. The Dublin quarterly Journal of science V. 1865. p. 1.

Van Beneden berichtete der Brüsseler Akademie über einige seltene Fische der belgischen Küsten, nämlich Petromyzon Omalii van Ben., Raja circularis Couch, Scomberesox saurus und Merlangus albus. Bulletins de l'acad. de Belgique 20. p. 45.

Les poissons des eaux douces de la France par Emile Blanchard. Paris 1866. 8. 656 S. Ein gut ausgestattetes Werk, das sich denen von Heckel und Kner über die österreichischen Fische und von Siebold über die mitteleuropäischen Fische an die Seite stellen lässt. Verf. hat unbeschadet wissenschaftlicher Genauigkeit dem Texte eine populäre Form gegeben, um nicht bloss dem Ichthyologen, sondern auch dem Laien verständlich und nützlich zu sein. Die Holzschnitte sind alle nach der Natur gezeichnet und original. Das Buch zerfällt in fünf Abschnitte. 1. Histoire générale des poissons. Nach einer Schilderung der Kenntniss der Fische, die man seit dem Alterthume erlangt hat, einer hübschen Darstellung der Geschichte der Ichthyologie (p. 6—52) folgt eine allgemeine anatomisch-physiologische Uebersicht der Fische (p. 52—118) und eine kurze Betrachtung über die Classification. 2. Histoire particulière. Dieser Abschnitt (p. 124—533) enthält die Beschreibung der einzelnen Arten, und zwar 1 Perca, 1 Aspro, 1 Acerina, 1 Cottus, 13 Gasterosteus, 2 Mugil, 2 Blennius, 1 Pleuronectes, 1 Lota, 3 Cobitis, 1 Gobio, 2 Barbus, 1 Tinca, 2 Cyprinus, 3 Cyprinopsis, 1 Rhodeus, 5 Abramis, 5 Alburnus, 1 Scardinius, 2 Leuciscus, 1 Idus, 7 Squalius, 1 Phoxinus, 4 Chondrostoma, 4 Coregonus, 1 Thymallus, 1 Osmerus, 2 Salmo, 3 Trutta, 2 Alosa, 1 Esox, 4 Anguilla, 1 Acipenser, 3 Petromyzon zusammen 84 Arten. Auf die vom Verf. als neu betrachteten kommen wir unten zurück. Die Fische selbst, Schuppen, Schlundzähne, Nester von Gasterosteus u. s. w.

Digitized by Google

sind in Holzschnitt abgebildet. Daran schliessen sich 3. Betrachtungen über die Verbreitung der Fische in Frankreich. 4. Histoire économique des poissons. 5. Histoire de la législation.

Siegfried berichtet in der Züricher Vierteljahrsschrift IX. p. 58, dass in der Sarine vier Salmen von 15 bis 18 Pfund, auf der Savoyerseite des Genfersee's Hechte von 18 bis 32 Pfund (die letztern $4^1/_2$ Fuss lang) und Forellen von 22 bis 28 Pfund, und in der Broye nahe der Mündung in den Murtnersee ein Wels von 6 Fuss Länge gefangen wurde, der ungefähr 1 Centner wog.

Unter dem Titel: „Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise" spricht Steindachner Wiener Sitzungsber. 52. über die Fischfauna des Albufera-See's bei Valencia in Spanien. Lebias ibericus und Hydrargyra hispanica werden nach beiden Geschlechtern beschrieben und abgebildet, von Cyprinoiden kommen vor: Cyprinus Carpio var. regina, Barbus Bocagei, Squalius cephalus; ferner Cobitis taenia, Gasterosteus aculeatus, Mugil cephalus und capito, Atherina machon.

In einer Fortsetzung des ichthyologischen Berichtes über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, bespricht Steindachner Wiener Sitzungberichte 53. p. 198 die Fische des Ebro und der Flüsse bei Bilbao. Es sind 7 Cyprinoiden, 2 Trutta, 1 Anguilla, 1 Alosa, 1 Acipenser und 1 Petromyzon. Unter den Cyprinoiden sind drei neue Arten, die auch Annals nat. hist. 17. p. 311 beschrieben sind. — Während eines eintägigen Aufenthaltes in Perpignan sammelte derselbe Verf. vier Fische: Barbus caninus Bonap., Gobio fluviatilis Cuv., Squalius cephalus L. und Anguilla fluviatilis Ag.

In einer zweiten Fortsetzung ib. 54. p. 6 hat Steindachner die Fische des Tajo, Duero, Miño, deren Nebenflüssen und aus dem Jucar bei Cuenca bearbeitet. Er zählt 22 Arten auf: 1 Cyprinus, 1 Carassius, 1 Tinca, 3 Barbus (zwei neu), 2 Leuciscus (1 neu), 1 Squalius, 1 Chondrostoma (neu), 3 Trutta, 1 Alosa, 1 Anguilla,

Digitized by Google

1 Acipenser, 1 Petromyzon, 1 Atherina, 2 Mugil, 1 Gasterosteus. Ausserdem werden Bastarde zwischen den Barben- und Chondrostoma-Arten, so wie zwischen Chondrostoma polylepis und Leuciscus Arcasii beschrieben.

In einer dritten Fortsetzung ib. 54. p. 261 behandelt Verf. die Fischfauna des südlichen Theiles von Spanien und Portugal. Die aufgeführten 19 Arten sind meist dieselben wie in den vorigen Berichten; es werden aber auch 2 Leuciscus, 1 Chondrostoma und 1 Phoxinus als neu beschrieben.

Von „Notes pour servir à l'ichthyologie du Portugal, poissons plagiostomes par Barboza du Bocage et Capello" erschien Lisbonne 1866 die erste Abtheilung, die Haifische enthaltend. Die Schrift, in portugiesischer und französischer Sprache verfasst, ist wie es scheint ein Separatabdruck aus den Memorias der Academie zu Lissabon. Es sind 27 Arten beschrieben, von denen acht auf drei Tafeln abgebildet sind, unter ihnen die neuen bereits 1864 in Proc. zool. soc. of London aufgestellten Arten. Familien, Gattungen und Arten sind charakterisirt; aus der Familie Spinacidae sind die sieben Gattungen durch Abbildung der Zähne in Holzschnitt verdeutlicht.

Dearcin beobachtete Chimaera mediterranea Risso und Alepocephalus rostratus Risso bei Nizza, bildete auch erstere ab. The intellectual observer VIII. p. 241.

Canestrini veröffentlichte im Archivio per la zoologia IV. p. 47—187 einen kritischen Prospect der Süsswasser-Fische Italiens. In demselben werden 60 Species aufgezählt, und zwar 53 Teleostei (6 Acanthopteri, 38 Dendropteri, 8 Haplopteri und 1 Dermopterus), 4 Ganoidei, 3 Cyclostomi. Verf. giebt als bemerkenswerth für diese Fauna an, dass viele marine Arten in die süssen Gewässer hinaufsteigen, theils regelmässig zum Laichen, theils zufällig um einem Feinde zu entwischen, oder eine Beute zu verfolgen, oder aus sonstigen Ursachen; eine Art geht zum Laichen ins Meer und einige Arten können im süssen wie im Brakwasser leben. Nur drei marine

Digitized by Google

Genera sind im süssen Wasser durch besondere Arten vertreten, Gobius, Blennius und Atherina. Ausser diesen sind noch folgende Arten Italien eigenthümlich: Alburnur alborella, Leuciscus aula, adspersus, pigus, rosens, Squalius illyricus, brutius, Chondrostoma Knerii, Trutta obtusirostris, genivittata, dentex und Cobitis larvata. Einige marine des Adriatischen Meeres steigen bloss in die italienischen Flüsse: Platessa passer, Acipenser Naccarii und Nardoi. Die Exemplare sind im allgemeinen kleiner als in den nördlicheren Ländern Europas. Von den einheimischen Arten leben 30 auch im centralen Europa, 24 in England, ebenso viele in Frankreich. — Alle Familien, Gattungen und Arten sind mit Diagnosen in italienischer Sprache versehen, bei den Arten die Maasse meist zahlreicher Exemplare, bei vielen weitere kritische Bemerkungen gegeben.

Visiani theilte Erfahrungen mit über die Zucht mariner Fische in dem Süsswassersee bei Arqua, „Di vivajo di pesci marini nel lago dolce di Arqua. Atti dell' Istituto Veneto XI. p. 467. Mehrere Mugil-Arten und Labrax lupus entwickeln sich in jenem See sehr gut. Vergl. auch der zoologische Garten p. 276. Eine Bemerkung dazu von Nardo findet sich in Atti dell' Istituto Veneto XI. p. 847.

In einer Notiz über die Flussfischfauna von Croatien beschrieb Steindachner einen neuen *Phoxinellus croaticus* und verzeichnet ausserdem 12 Arten, nämlich Tinca vulgaris, Barbus Petenyi, Gobio fluviatilis, Rhodeus amarus, Abramis vimba, Alburnus bipunctatus, Squalius cephalus, Phoxinus laevis, Trutta fario, Esox lucius und Cobitis taenia. Wiener Sitzungsber. 52.

Das Verzeichniss der Fische aus dem Distrikt Radomysl, Gouvernement Kief, von Belke enthält 33 Arten Fische. Bulletin de la soc. imp. de Moscou 39. p. 496.

Afrika. Referent hatte Gelegenheit einen Beitrag zur ichthyologischen Fauna der Inseln des Grünen Vorgebirges zu liefern, nach einer Sammlung von 42 Arten, welche Dr. Stübel dort zusammengebracht hatte.

Digitized by Google

Von diesen 42 Arten erscheinen 18 den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich, 3 sind Gäste vom Süden, 8 Gäste vom Westen, 8 Gäste vom Norden und 5 haben eine weite Verbreitung. Sieben Arten erscheinen neu, eine bildet den Typus einer neuen Gattung. Archiv für Naturgesch. p. 190.

Steindachner schrieb über einige neue Süsswasser-Fische von Angola in Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 761.

E. v. Martens legte ein Verzeichniss von 33 Fischen vor, welche Dr. Schweinfurth am Rothen Meere abgebildet hatte, und die Verf. nach Rüppell bestimmen konnte, mit Angabe der einheimischen Namen. Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 378.

Asien. Jerdon bemerkt in einer Notiz gegen Günther, dass nur wenige Fische sich weit in die Indischen Flüsse begeben, und nennt Corvina und Mugil und einige Clupeoiden als solche, die über den Einfluss der Fluth hinaus in die Flüsse von Nepal aus dem Meere eindringen. Annals nat. hist. 17. p. 153.

Einen Beitrag zur Fischfauna Kaschmirs und der benachbarten Länderstriche lieferte Steindachner, indem er die von Stoliczka gesammelten Fische von Kaschmir, Ladak, Rupshu und Spiti in den Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 784 beschrieb. Er stellte drei neue Cyprinoidengattungen auf und beschrieb drei neue Arten Cobitis, s. unten.

Stoliczka sagt in seinem Berichte über die Umgebung von Chini, Provinz Bisahir im nordwestlichen Himalaya, Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 868, dass es ihm nicht gelungen sei irgend einen Fisch dort zu erhalten. Er zweifelt jedoch nicht, dass es solche im Sutlej gebe. Theils ist es schwierig wegen der senkrechten Felswände an den Sutlej zu kommen, theils fangen die Budhisten nie einen Fisch.

Ueber die Fische von Siam bemerkte Bacourt Nouvelles Archives du Museum II. Bulletin p. 11, dass besonders die Familie der Labyrinthfische zahlreich vor-

Digitized by Google

kommt und gegessen, auch durch Trocknen an der Luft zur Aufbewahrung geeignet wird. Von Cynoglossus xiphioideus Gthr. erzählt er, dass er eigenthümliche Töne hervorbringe. Drei neue Arten sind beschrieben und abgebildet; sie gehören der Welsfamilie an.

The fishes of Malabar by Francis Day. London 1865. 4. Die meisten in diesem Werke enthaltenen Arten sind schon vom Verf. in Proc. zool. soc. publicirt worden. Eine Anzahl der Arten ist auf 20 Tafeln abgebildet. Das Gebiet, welches Verf. hier unter der Benennung Malabar berücksichtigt hat, erstreckt sich von Mangalore an der Westküste bis zum Cap Comorin, und reicht nach dem Innern bis zu den Western Ghauts. Es sind beschrieben: 1 Holocentrum, 1 Lates, 7 Serranus, 4 Genyoroge, 7 Mesoprion, 3 Ambassis, 3 Therapon, 3 Pristipoma, 2 Diagramma, 1 Lobotes, 1 Scolopsis, 1 Dentex, 1 Synagris, 1 Upeneoides, 2 Upeneus, 2 Chrysophrys, 1 Chaetodon, 1 Heniochus, 1 Scatophagus, 1 Ephippus, 1 Drepane, 1 Toxotes, 2 Pterois, 1 Tetraroge, 1 Prosopodasys, 1 Minous, 3 Platycephalus, 1 Anema, 1 Sillago, 1 Umbrina, 3 Sciaena, 7 Corvina worunter eine neu, 2 Otolithus, 5 Polynemus, 2 Sphyraena, 3 Trichiurus, 1 Scomber, 3 Cybium, 1 Naucrates, 1 Elacate, 1 Echeneis, 4 Stromateus, 14 Caranx, 5 Chorinemus, 2 Trachynotus, 2 Psettus, 1 Platax, 7 Equula, 1 Lactarius, 1 Pempheris, 6 Gobius, 1 Apocryptes, 2 Eleotris, 2 Amblyopus, 1 Trypauchen, 3 Batrachus, 2 Antennarius, 1 Salarias, 3 Teuthis, 1 Acanthurus, 1 Acronurus, 2 Nandus, 1 Pristolepis, 1 Anabas, 1 Polyacanthus, 1 Atherina, 10 Mugil worunter einer neu, 5 Ophiocephalus, 1 Fistularia, 2 Mastacembelus, 1 Glyphidodon, 1 Platyglossus, 3 Gerres, 2 Etroplus, 3 Belone, 4 Hemiramphus, 1 Bregmaceros, 1 Pseudorhombus, 1 Synaptura, 1 Plagusia, 1 Netuma, 4 Arius, 1 Osteogeniosus, 1 Batrachocephalus, 1 Hara, 1 Pseudobagrus, 1 Hemibagrus, 5 Hypsclobagrus, 1 Pseudeutropius, 2 Wallago, 2 Plotosus, 2 Clarias, 1 Saccobranchus, 1 Saurus, 1 Harpodon, 2 Nemacheilus, 1 Platacanthus, 1 Garra, 1 Rohita, 9 Puntius wovon einer neu, 1 Amblypharyn-

Digitized by Google

godon, 1 Barilius, 1 *Paradanio* n. gen., 1 Rasbora, 1 Panchax, 1 Chirocentrus, 1 Chanos, 1 Dussumieria, 2 Elops, 1 Sardinella, 1 Pellona, 1 Pristigaster, 1 Spratella, 1 Meletta, 3 Alausa, 5 Engraulis, 2 Coilia, 2 Chatoessus, 1 Muraena, 1 Muraenesox, 1 Ophichthys, 1 Pisoodonophis, 2 Gymnothorax, 1 Synbranchus, 3 Leptocephalus, 2 Ostracion, 1 Tetraodon, 3 Crayracion, 1 Leiodon, 1 Alutarius 1 Triacanthus, 1 Hippocampus, 1 Ichthyocampus, 1 Syngnathus, 2 Microphis wovon einer neu, 1 Chiloscyllium, 1 Scoliodon, 2 Prionodon, 2 Cestracion, 1 Pristis, 1 Rhyncobatus, 2 Rhinobatus, 1 Narcine, 1 Astrape, 1 Trygon, 1 Pteroplatea, 1 Hypolophus, 1 Aetobatis. Zusammen 293 Arten in 148 Gattungen.

Australien. Eine kurze Notiz über die Fischfauna der Viti-Inseln von Gräffe findet sich in Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 594. Vertreten sind dort die Gattungen Muraena, Chaetodon, Holacanthus, Ostracion, Tetrodon, Pterois, Balistes, Oxymonacanthus, Amphacanthus, Acanthurus, Glyphisodon, Fistularia, Gomphosus, Amphiprion, Julis, Scarus, Platyglossus, Cheilinus, ferner Percoiden, Gobioiden und Blennioiden.

In einem kurzen Berichte über eine Reise nach der Mac-Keans-Insel in der Phönix-Gruppe, Vierteljahrsschrift der Nat. Ges. in Zürich IX. p. 212 nennt Gräffe die See sehr reich an Repräsentanten aus den Familien der Labroiden, Theutiden und Scomberoiden.

Kner und Steindachner beschrieben 30 neue Fische aus dem Museum der Herren Godeffroy und Sohn in Hamburg, von den Südsee-Inseln. Wiener Sitzungsberichte 54. p. 356.

Steindachner lieferte einen Beitrag zur Fischfauna von Port Jackson in Australien, Wiener Sitzungsberichte 53. p. 424, begleitet von 7 Tafeln. Es werden 71 Arten aufgezählt, von welchen Verf. 21 für neu hält. Zwei Arten, die nur nach Abbildungen unvollständig bekannt waren, sind hier nach der Natur beschrieben. Nach den Familien vertheilen sie sich folgendermassen:

Digitized by Google

8 Percoiden, 1 Mulloiden, 3 Sparoiden, 3 Squamipennes, 2 Pimelepteroiden, 3 Scorpaenoiden, 1 Trigloiden, 3 Sciaenoiden, 1 Sphyraenoiden, 1 Echineoiden, 1 Carangoiden, 2 Psettoiden, 4 Gobioiden, 3 Blennioiden, 1 Pediculaten, 1 Theuthyer, 1 Atherinoiden, 3 Mugiloiden, 1 Fistularoiden, 4 Labroiden, 1 Gadoiden, 1 Siluroiden, 1 Scopeloiden, 1 Salmonoiden, 1 Galaxioiden, 2 Scomberesoces, 3 Gymnothoracoiden, 1 Ophisuroiden, 2 Syngnathoiden, 5 Balisteoiden, 3 Tetraodontoiden, 3 Rochen. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

The naturalist in Vancouver Island and British Columbia by John Keast Lord London 1866. 2 Voll. 8. Im ersten Bande dieses Buches sind mehrere Kapitel den Fischen und ihrem Fange in anziehender Schilderung gewidmet. So p. 36 den Salmen, ihrem Aufenthalte und ihrer Lebensweise, Salmo quinnat, Gairdneri, lycaodon, proteus, canis, spectabilis, Mallotus pacificus, Coregonus quadrilateralis, p. 106 den viviparen Embiotocidae, p. 121 den Gasterosteus und ihrem Nestbau, p. 132 Centridermichthys asper, Sebastes, Chirus und mehreren Pleuronectes p. 175 dem Acipenser transmontanus u. s. w. In einem Anhange p. 351 ist ein Verzeichniss der auf Vancouver Island und in British Columbia gesammelten Salz- und Süsswasserfische gegeben. Es enthält 8 Salmo, 2 Fario, 1 Thaleichthys, 1 Coregonus, 4 Gasterosteus, 3 Chirus, 2 Sebastes, 1 Agonus, 2 Cottus, 5 Centridermichthys, 1 Platichthys, 5 Pleuronectes, 1 Pleuronichthys, 1 Malletta, 1 Engraulis, 1 Syngnathus, 1 Acipenser, 1 Chimaera, 1 Acanthus, 16 Ditrema, 1 Hysterocarpus, 1 Cyclopterus, 1 Echeneis und 1 Gadus. Die neuen Arten hat Günther bereits in seinen Catalogue aufgenommen.

Packard verzeichnete einige Fische, welche von Weiz zu Okak in Labrador beobachtet wurden, und machte Bemerkungen über mehrere Arten, nämlich Scomber vernalis, Pygosteus Cuvieri, Ammodytes dubius, Sebastes norvegicus, Gymnacanthus patris, Cyclopterus lampus, Gadus arenosus, Merluccius vulgaris, Brosmius flavescens, Salmo salar, Salmo immaculatus, Salmo hudsoni-

Digitized by Google

cus, Mallotus villosus, Clupea. Proceed. Boston. Soc. X. p. 264.

Lyman und Reed haben als Commissions-Mitglieder Bericht erstattet über die Hindernisse, welche sich dem Zuge der Fische in den Flüssen Connecticut und Merrimack entgegenstellen. Hauptsächlich kommen dabei Alosa praestabilis, Alosa tyrannus und Salmo salar in Betracht. Der Inhalt des Berichtes hat meist ein lokales Interesse. Die Schrift, die mir durch die Güte des Herrn Lyman zugekommen ist, trägt die Ueberschrift Senate ... No. 8. Commonwealth of Massachusetts.

Günther stellte Proc. zool. soc. p. 600 eine Anzahl neuer Arten auf, welche in Central-Amerika von Salvin, Godman und Capt. Dow gesammelt wurden. Sie sind unten namhaft gemacht.

Nach Philippi's Bemerkungen über die chilenischen Flussfische (Berliner Monatsber. p. 708) ist Chile arm an Süsswasserfischen, doch reicher als man früher dachte. Verf. kennt jetzt 6 Percoiden, 1 Atherina, keine Cyprinoiden, 17 Siluroiden, 4 Salmonoiden, 2 Galaxias, 1 Characinen, kein Aal im süssen Wasser doch ein Conger im Meere, 5 Cyclostomen nebst einigen Jugendzuständen. Es werden dann 15 meist neue Arten beschrieben.

Eine weitere briefliche Mittheilung von Agassiz über seine ichthyologische Ausbeute im Gebiete des Amazonenstromes erregt hohe Erwartungen auf das Erscheinen der speciellen Resultate dieser Forschungsreise. Er glaubt, diese Fischfauna werde sich auf 3000 bis 4000 Species belaufen. Er hält sich bereits versichert, dass das Amazonengebiet nicht eine einzige Fauna, sondern eine grosse Zahl verschiedener Faunen enthalte. — Er hat mehrere Chromiden beobachtet, welche ihre Eier im Munde tragen, in einer Tasche, welche durch die oberen Schlundknochen und die vordere Höhlung des ersten Kiemenbogens gebildet werden. Dieser Apparat ist mit zahlreichen Nervenfäden versehen, die aus einer eigenthümlichen Anschwellung des verlängerten Markes entspringen. Diese Anschwellung ähnelt dem elektrischen

Digitized by Google

Lappen bei Malapterurus. Andere Arten tragen ihre Eier in den Falten der Lippen, so die Loricarien, andere brüten sie, wie die Vögel, so die Hypostomen. Noch andere machen Höhlungen, in welche sie ihre Eier legen, in deren Nähe sie sich aufhalten, um sie zu beschützen, bis zu der Zeit, wo die Jungen sich selbst erhalten können. Die Veränderungen, welche die jungen Fische in der Form erleiden, sind sehr bedeutsam für die Classifikation. Annales des sciences naturelles V. p. 226. Vgl. vorj. Ber. p. 201. — In einem dritten Schreiben ib. p. 309 hebt Agassiz wieder den Reichthum jener Fauna hervor. In einem kleinen See von einigen hundert Quadratmetres bei Manaos fand er über 200 Arten Fische. Er glaubt sich überzeugt zu haben, dass die dortigen Fische keine grossen Wanderungen unternehmen u. s. w.

Dipnoi.

Slater machte Proc. zool. soc. p. 34 auf die Seltenheit der Amerikanischen Lepidosiren in Europäischen Sammlungen aufmerksam. Ausser den Exemplaren von Natterer erhielten nur Castelnau und Deville ein Exemplar, welches der erstere Lepidosiren dissimilis nannte.

Peters sprach sich Berliner Monatsberichte p. 12 über die systematische Stellung der Lepidosirenes aus. Er hob die Gründe hervor, welche gegen eine Vereinigung mit den Ganoiden zu sprechen scheinen; abgesehen von der Bildung des Vorhofs und der Aortenklappen, namentlich den Mangel eines muskulösen Belages der Aortenwurzel (was p. 509 widerrufen wird) und den Bau der blattförmigen, bis zur Mitte mit einander verwachsenen der Knorpelstützen entbehrenden Kiemen. Die Ansicht von Steindachner, dass die äusseren Kiemen nur dem Jugendleben angehören, wird nicht bestätigt, da die Kiemen an Grösse zunehmen, selbst nachdem die Thiere das fortpflanzungsfähige Alter erreicht haben. Wenn sie bei ganz alten Individuen fehlen, so sei dies ein individueller Zustand.

A. Dumeril berichtet, dass einige Lepidosiren, welche im Jardin des plantes lebten, sich in Cocons einhüllten, im Schlamme des abgelassenen Wassers verborgen. Die Cocons werden durch

Digitized by Google

eine Schleim-Absonderung gebildet. Wenn der Lepidosiren sich einbohren will, scheidet er reichlichen Schleim an der Oberfläche seines Körpers aus. Dieser Schleim überkleidet den Schlamm, den er durchdringt, so dass die Wände des Kanales, der offen bleibt nach dem Trocknen glatt und polirt erscheinen; zuletzt, wenn das Thier anhält, nimmt die Ausschwitzung die Consistenz einer häutigen Hülle an. Comptes rendus 62. Januar 1866. p. 97; Revue et mag. de zoologie 18. p. 32; Annals nat. hist. 17. p. 160; der zoologische Garten p. 392.

Teleostei.

Acanthopteri.

Beryoidae. *Myripristis humilis* Kner und Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 357 von den Samoa-Inseln. — *M. viridensis* Troschel Archiv für Naturgesch. p. 199 von den Cap Verdischen Inseln.

Trachichthys Darwinii Johnson Proc. zool. soc. p. 311. pl. 32 von Madeira.

Percidae. Ransom macht darauf aufmerksam, dass der Laich des Barsches eine flache Röhre darstelle, nicht unähnlich einer langen Perlen-Börse. Er fand auch die Micropyle, die immer nach der Höhlung der Röhre gerichtet ist, so dass sie durch gegenseitige Berührung der Eier nicht verschlossen werden kann. Annals nat. hist. 17. p. 79 aus Transactions of Midland scientific association.

Paul Vouga erzählte einen Fall, dass die Eier des Barsches sich in salsigem übelriechenden Wasser entwickelten, und dass die jungen Barsche daselbst ausgeschlüpft waren. Bull. d'Acclimation Mai 1866; der zoologische Garten p. 431.

Steindachner beschrieb Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 775 Serranus lunulatus C. V., guativero C. V. und lucioperca-nus Poey.

Serranus undulatostriatus Peters Berliner Monatsberichte p. 518 von Neu-Süd-Wales.

Serranichthys altivelis Bleeker ist von Kner in den Wiener Denkschriften XXIV. p. 1. pl. I. fig. 1 abgebildet.

Plectropoma myriaster Steindachner Wiener Sitzungsberichte 58. p. 426. Taf. 1. fig. 3 von Port Jackson. — *Pl. multiguttatum* Günther Proc. zool. soc. p. 600 von Panama.

Pentaceros Knerii Steindachner Wiener Sitzungsberichte 58. p. 208. Taf. I. Fig. 1, 2; Annals nat. hist. 17. p. 311 vom Cap Horn.

M'Coy bemerkte Transact. of Victoria VI. p. 158 über die

Digitized by Google

Gattung Arripis Jen. Dass dahin Centropristes Georgianus, salar, tasmanicus und truttaceus, Perca trutta und marginata gehören. A. Salar hält er für den Jugendzustand von Georgianus, auch truttaceus und Perca trutta zieht er zu Georgianus, auch Perca marginata. Somit bleiben nur Georgianus und Tasmanicus als selbstständige Arten übrig.

Percilia gracilis Philippi Berliner Monatsberichte p. 710 aus Chile.

Labracoglossa n. gen. Peters Berliner Monatsberichte p. 513 gehört in Günther's Gruppe Grystina unter den Percoiden, unterscheidet sich aber durch die ausserordentlich grosse Zahnplatte auf der Zunge, das schwach bewaffnete kleine Maul und die grosse Zahl der Rückenstrahlen 11. 26. *L. argenteiventris* von Yokuhama.

Dules novemaculeatus Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 428. Taf. 2. Fig. 1 von Port Jackson.

Pristipomatidae. *Heterognathodon flaviventris* Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 778 von Zanzebar.

Haemulon xanthopterum C. V. ist von Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 479 beschrieben.

Hapalogenys Meyenii Peters Berliner Monatsberichte p. 96 von Manila.

Diagramma picoides aus Ostindien und *macrolepidotum* aus China Peters Berliner Monatsberichte p. 94. Bei dieser Gelegenheit bemerkt der Verf., dass D. cavifrons wirklich ein Diagramma sei, und es sei noch zu erweisen, dass Günther's Pristipoma cavifrons wirklich mit der Cuvier-Valenciennes'schen Art identisch sei.

Genyatremus latifrons und *angustifrons* Troschel Archiv für Naturgesch. p. 202 von den Inseln des grünen Vorgebirges.

Trachinidae. *Percis tetracanthus* Bleek. ist von Kner und Steindachner abgebildet, Wiener Sitzungsberichte 54. p. 362. Fig. 18.

Opisthognathus macrolepis Peters Berliner Monatsber. p. 520 von Bangkok.

Sphyraenidae. *Sphyraena grandisquamis* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 54. p. 446 von Port Jackson.

Sciaenidae. Sciaena (Corvina) nasus Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 771 von Calcutta. — *Sc. (Corvina) Novae Hollandiae* Steindachner Wiener Sitzungsberichte p. 445. Taf. 5. Fig. 2 von Port Jackson. — *Corvina Neilli* Day Fishes of Malabar p. 55 von Malabar. — *C. chrysoleuca* und *vermicularis* Günther Proc. zool. soc. p. 600 von Panama.

Ancylodon altipennis Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53.

Digitized by Google

p. 209. Taf. I. Fig. 3; Annals nat. hist. 17. p. 311 von der Westküste Südamerika's.

Ueber Collichthys lucida Richards. vergl. Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. XVI. p. 475.

Otolithus squamipennis Günther Proc. zool. soc. p. 601 von Panama.

Pseudotolithus Bleekeri Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 773 von Hongkong.

Squamipennes. *Scorpis Richardsonii* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 437. Taf. 5. Fig. 1 von Port Jackson. — *Sc. boo* Peters Berliner Monatsberichte p. 519 von Neu-Süd-Wales.

Pimelepteroidae. *Girella Stübeli* Troschel Archiv für Naturg. p. 217 von den Cap Verdischen Inseln.

Doydixodon fasciatum Kner und Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 58. Taf. I. Fig. 2 von der Westküste Südamerika's.

Sparidae. *Lethrinus striatus* Steindachner Verh. d. zool.-bot Gesellsch. in Wien 16. p. 479 von Zanzebar. Dabei ist auch L. genivittatus C. V. beschrieben.

Cataphracti. *Scorpaena Jacksoniensis* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 438. Taf. 3. Fig. 2 von Port Jackson. — *Sc. laevis* Troschel Archiv für Naturgesch. p. 206 von den Cap Verdischen Inseln.

Centropogon Troschelii Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 440. Taf. 4. Fig. 1 von Port Jackson.

Cottus decastrensis Kner Wiener Denkschriften XXIV. p. 2. pl. 2. fig. 1 von der Decastris-Bay am Ausfluss des Amur.

Platycephalus angustus Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 213. Taf. I. Fig. 4; Annals nat. hist. 17. p. 312 aus Surinam.

Gasterosteidae. Blanchard spricht sich, Poissons des eaux douces de la France p. 174 gegen die Vereinigung der Gasterosteus mit den Scomberoiden aus; sie haben nach seiner Auffassung mehr Verwandtschaft mit den Percoiden, Trigla und Cottus, er bildet jedoch aus ihnen eine eigene Familie Gasterosteidae. Verf. beschreibt dann ausführlich die Lebensweise dieser kleinen Fische und bildet das Nest von G. leiurus und laevis ab. Es werden zwei Gruppen unterschieden, Epinoches mit 3, Epinochettes mit 8—11 Rückenstacheln. In der ersten Gruppe mit sechs Knochenplatten auf dem Rücken deren dritte, vierte und sechste einen Stachel tragen, unterscheidet Verf. 8 Arten: G. aculeatus L., *neustrianus*, semiloricatus C. V., semiarmatus C. V., leiurus C. V., *Bailloni*, *argentatissimus*, *elegans*; in der zweiten Gruppe, deren sämmtliche Knochenplatten des Rückens, mit Ausnahme der ersten, Stacheln tragen

Digitized by Google

5 Arten: G. pungitius L., *burgundianus*, laevis Cuv., *lotharingus*, *breviceps*.

Houghton, Sticklebacks and other nest-making fish. The intellectual observer VII. p. 259.

Scombridae. Dyce beobachtete einige Eigenthümlichkeiten des Auges der Makrele. Die Sclerotica ist gleichförmig fest, ganz knorplig, hat aber einen schmalen Ausschnitt von einem Rande der Cornea zum andern, und in einer halbkreisförmigen Erweiterung dieses Ausschnitts tritt der Sehnerv ein. Annals nat. hist. 17. p. 307.

Lilljeborg beschrieb in Upsala Universitets Arsskrift 1865, Mathematik och Naturvetenskap p. 1 den Pterycombus Brama, welchen Fries in Kongl. Vetensk. Akad. Handlingar 1837. p. 14 zuerst bekannt gemacht hat, Bidrag till kännedomen om Pterycombus Brama Fries, en Fisk af Makrillfiskarnas familj. Er zählt hierbei die an der norwegischen Küste vorkommenden Scombroiden auf: Scomber scombrus L., Thynnus vulgaris C. V., Th. thunnina C. V., Pelamys sarda C.V., Auxis Rochei Gthr., Zeus faber L., Pterycombus brama Fries, Brama Raschii Esmark, B. Raji Bloch, Lampris guttatus Brünnich.

Lütken weist nach, dass die Gattung Nauclerus Valenc. der Jugendzustand von Naucrates sei, und neigt sich der Ansicht Günther's zu, der alle Naucrates-Arten zu einer einzigen vereinigt, in welchem Falle dann auch sämmtliche Nauclerus-Arten zu vereinigen wären. Vidensk. Meddelelser naturh. Foren. i Kjöbenhavn 1865. p. 205.

Schedophilus marmoratus Kner und Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 866 aus der Südsee.

Bullmore zeigte den Fang eines für die britische Fauna neuen Fisches (Ausonia Cuvieri) bei Falmouth am 1sten October an, Couch verkündete einen zweiten Fang vom 6. October. Annals nat. hist. 18. p. 424. — Letzterer beschrieb den Fisch Proc. zool. soc. p. 332, woselbst auch eine Abbildung in Holzschnitt gegeben ist. — Günther gab ib. p. 336 eine Abbildung und Beschreibung des Skeletes dieses Fisches.

Gray berichtet, dass Capros aper an der Küste von Dorsetshire gefangen wurde. Annals nat. hist. 17. p. 237.

Carangidae. *Caranx caninus* Günther Proc. zool. soc. p. 601 von Panama.

Steindachner gründete in der Psettoiden-Familie eine neue Gattung *Schuettea* Wiener Sitzungsberichte 53. p. 449. Auge gross, Mundspalte schief aufwärts, Kiefer, Vomer und Gaumenbeine mit zahlreichen, kleinen Spitzzähnen von durchgängig gleicher Länge, in schmalen Binden; Vordeckel fein gezähnt, Ventralen kurz aber

Digitized by Google

vollständig entwickelt; Rücken- und Afterflosse sehr lang, dicht beschuppt; 7 Kiemenstrahlen, Pseudokieme gross. *Sch. scalaripinnis* von Port Jackson.

Acronuridae. *Ceris maculatus* Kner Wiener Denkschriften XXIV. p. 6. Taf. 2. Fig. 2 aus der Südsee.

Mugilidae. *Mugil breviceps* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 459 von Port Jackson. — *M. pulchellus* Troschel Archiv für Naturgesch. p. 222 von den Cap Verdischen Inseln. Vergl. den Text wegen des eigenthümlichen Zahnbaues der Mugil. — *M. cunnumboo* Day Fishes of Malabar p. 141 von Malabar.

Pseudomugil n. gen. Kner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 543. Rostro brevi, capite et dorso lato, ore fere supero, maxillae dentibus acutis munitae, oculi magni, praeorbitale edentulum, pinna dorsalis prima radiis 4 aut 5 gracilibus inarticulatis, secunda post analem incipiens, squamae magnae cycloideae, linea lateralis inconspicua. *Ps. signifer* von Sidney.

Nematocentris n. gen. Peters Berliner Monatsberichte p. 516. Durch die zwei Rückenflossen und den doppelten Präopercularrand sich an Apogon, durch die unbewaffneten Kiemendeckelstücke und den Mangel der Seitenlinie an Nannoperca anschliessend; die biegsamen Strahlen der ersten Rückenflosse unterscheiden die Gattung. *N. splendida* aus Ost-Australien.

Kner und Steindachner stellten Wiener Sitzungsber. 54. p. 372 eine neue Gattung *Strabo* mit einer neuen Art *St. nigrofasciatus* aus Neuholland auf. Sie erkennen ib. p. 395 diesen Fisch als identisch mit Peters' Nematocentris splendida an, finden aber in ihm keine nahe Verwandtschaft mit Apogon, sondern sind geneigt, die Gattung mit Pseudomugil als eine besondere kleine Familie anzusehen. Der Fisch ist Fig. 10 abgebildet.

Ophiocephalidae. *Channa fasciata* Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 481 von Ningpo.

Trachypteridae. Hogg zeigte an, dass ein Gymnetrus Banksii von 14 Fuss 7 Zoll Länge bei Seaton Snook, County of Durham gefangen sei. Annals nat. hist. 17. p. 312 und 390. — Derselbe berichtet ib. 18. p. 136 von einem ferneren Funde eines 10 Fuss langen Gymnetrus bei Whitby an der Küste von Yorkshire.

Gobioidei. *Gobius Petersii* Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 781 von Zanzebar. Hierbei wird auch G. obscurus Peters beschrieben. — *G. Kreftii* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 451 von Port Jackson.

Ueber die Unterschiede von Gobius punctatissimus Canest. und panizzi Verga vergl. eine Notiz von Ninni Atti dell' Istituto Veneto XI. p. 140.

Digitized by Google

Eleotris striata, gymnocephalus und *Richardsonii* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 455 von Port Jackson.

Blennioidei. *Blennius alpestris* Blanchard Poissons des eaux douces de la France p. 261 aus Savoyen.

Petroskirstes longifilis Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 367. fig. 5 von den Samoa-Inseln.

Saliarias striato-maculatus Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 368. fig. 4 von Mauritius.

Blennophis semifasciatus Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 369. fig. 6 von der Westküste Südamerika's.

Myxodes cinnabarinus Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 370 von Mejillones.

Clinus Philippii Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 210; Annals nat. hist. 17. p. 312 von der Westküste Südamerika's.

Tripterygion hemimelas Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 371 von den Samoa-Inseln.

Die im vorigen Jahre (vergl. Ber. p. 206) von Gill aufgestellten neuen Gattungen Plagiotremus und Chaenopsis sind in Annals of the Lyceum of natural history of New-York VIII. No. 8 auf Taf. III. abgebildet.

Pediculati. Lütken hält die Verschiedenheit von Malthaea longirostris und vespertilio gegen Günther, der nur zwei Arten anerkennt, aufrecht. Von beiden Formen, die nun entweder zwei Arten, oder die beiden Geschlechter einer Art sind, weicht M. notata auffallend ab. Demnach seien mindestens drei Arten M. cubifrons, vespertilio und notata zu unterscheiden, vielleicht noch eine vierte longirostris. Vidensk. Meddelelser naturh. Foren i Kjöbenhavn 1865. p. 208.

Batrachus marmoratus Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesell. in Wien 16. p. 482.

Centriscidae. *Centriscus brevispinis* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 374. fig. 9 von den Samoa-Inseln.

Lütken setzt die Arten der Gattung Amphisile auseinander, in die durch verschiedene Autoren einige Verwirrung gekommen war: *Amphisile scutata* L. ist A. scutata Gthr., macrophthalma Steindachner; *A. punctulata* Bianc. ist brevipinnis Peters und punctata Kner; *A. strigata* Gthr. ist scutata Steind. Die Theilung in zwei Genera, Amphisile und Acentrachme, wie sie Gill vorgeschlagen hat, hält Verf. für überflüssig und räumt ihnen höchstens den Rang von Subgenera oder Sectionen ein. Vidensk. Meddelelser naturh. Foren. i Kjöbenhavn 1865. p. 213.

Fistularidae. *Aulisceps* nov. gen. Peters Berliner Monats-

Digitized by Google

Berichte p. 510 bildet ein Verbindungsglied zwischen Fistularia und Spinachia; durch die nahe hinter den Brustflossen befindlichen Bauchflossen stimmt die Gattung mit Aulorhynchus Gill und Aulichthys Brevoort überein; letztere steht ihr zunächst, unterscheidet sich aber durch die weit von einander stehenden Bauchflossen und die Lage der Nasenlöcher. *A. spinescens* aus Californien.

Anacanthini.

Gadidae. Atwood schrieb dem Cabliau die weiteste Verbreitung unter allen Fischen zu, wobei er es zweifelhaft lässt, ob zwei Species zu unterscheiden seien. Das grösste bei Neufundland gefangene Exemplar wog $100^1/_2$ Pfund. Proc. Boston Soc. X. p. 103.

John Hogg zeigte an, dass Merluccius vulgaris bei den Felsen von Whitburn gefangen worden ist. Nat. hist. transact. of Northumberland and Durham I. p. 232.

Lotella Schuettii Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53 p. 466 von Port Jackson.

Hyrtl fand bei Lota vulgaris eine sehr eigenthümliche Einrichtung der Seitenlinie. Sie öffnet sich nicht in den einzelnen Schuppen, sondern von ihr treten kleine mit Flüssigkeit erfüllte Säckchen hervor, durch deren eines es dem Verf. gelang, das ganze Canalsystem zu injiciren. Es hat nur vier Oeffnungen nach aussen, zwei an der Schnauzenspitze und zwei am Schwanzende des Rumpfes. Die Verzweigungen am Kopfe werden dann beschrieben. Ueber die Bedeutung dieses Canalsystems bleibt Verf. im Zweifel. Es communicirt mit keinem Lymphgefäss, obgleich ein solches unter dem Seitencanale und parallel mit ihm verläuft. Da es mit Flüssigkeit erfüllt, die jedoch nicht Schleim ist, so ist Verf. geneigt diesem Canalsystem die Rolle eines secretorischen Apparates zuzuschreiben. Wiener Sitzungsberichte 53. p. 551.

Steindachner macht Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 387 auf die individuellen Unterschiede zwischen Exemplaren von Lota vulgaris aus dem Genfer See und dem Luger See aufmerksam.

Carte bildete Proc. zool. soc. p. 35. pl. II. einen Fisch ab (Chiasmodon niger Johns.), der in der Nähe der Insel Dominica gefangen war, und der einen viel grösseren Fisch verschlungen hatte. Dadurch war seine Bauchhaut in unförmlicher Weise ausgedehnt. Günther fügte ib. p. 38 eine bestätigende Bemerkung hinzu.

Jonathan Couch berichtet über einen neuen Fisch der britischen Fauna *Couchia Edwardii*. Journal of the Linnean Society IX. p. 38.

Digitized by Google

Ophidiidae. Bemerkungen über Genypterus chilensis Gth. von Kner und Steindachner finden sich Wiener Sitzungsberichte 54. p. 379.

Pleuronectae. Traquair untersuchte das Skelet einiger Pleuronecten in Rücksicht auf die Asymmetrie dieser Fische. Transact. of the Linnean Soc. of London XXV. p. 263 mit 4 Tafeln. Genau untersucht sind: Rhombus maximus, Hippoglossus vulgaris und Platessa vulgaris. Verf. deutet die verschiedenen Ansichten von Autenrieth, Rosenthal, Meckel, Van Beneden und Steenstrup an, und handelt dann 1) über den Schädel der Pleuronectidae, 2) über die Gesichtsknochen, 3) über die oberflächlichen Gesichtsknochen und über die Verbreitung der Schleimkanäle, 4) die Wirbelsäule, 5) die Rückenflosse. — Nach unserem Verf. zeigt die Struktur des Schädels deutlich, dass die Wanderung des oberen Auges mit der Abweichung der Mittellinie in Verbindung steht, und dass dieses Auge seine morphologischen Beziehungen zu den Stirnbeinen behalten hat, was gegen die Rosenthal-Steenstrup'sche Ansicht spricht, dass es unter einem Schädeltheile hingewandert sei. Es sei ferner kaum denkbar, dass die Mittellinie und ein Auge sollten unter den überliegenden Theilen gewandert sein, ohne die Symmetrie der letztere zu stören. Die Rückenflosse hat sich nach vorn hin verlängert, nachdem das Auge seine unsymmetrische Lage eingenommen hat.

Steenstrup erkennt die Gattung Zeugopterus Gottsche an, weil die Afterflosse und die Rückenflosse gegen die blinde Seite hin abweicht, weil die Schuppen durch kleine Zähnchen rauh sind, besonders aber weil die Knochenwand, welche die beiden Kiemenhöhlen von einander trennt, von einer grossen Oeffnung durchbohrt ist, so dass das Wasser frei aus einer Kiemenhöhle in die andere übergehen kann. Oversigt Danske Vidensk. Selsk. 1865. p. 95; Annals nat. hist. 18. p. 72.

Solea heterorhina Bleeker Var. von den Schifferinseln ist von Kner Wiener Denkschriften p. 8. Taf. 3. Fig. 2 abgebildet.

Pharyngognathi.

Labridae. *Heterochoerops* nov. gen. Steindachner Wiener Sitzungsberichte 58. p. 461. Kieferzähne wie bei Choerops zum grössten Theile in eine Lamelle verschmolzen, vorne vier freie Hundszähne im Zwischen- und Unterkiefer vor der Zahnlamelle; Seiten des Kopfes und verticale Flossen beschuppt, Vordeckel gezähnt, Dorsalstacheln 11, Seitenlinie nicht unterbrochen, Wangen nicht erhöht. *H. viridis* Taf. 5. Fig. 3 von Port Jackson.

Digitized by Google

Referent hält den Labrus jagonensis Bowdich und Cossyphus tredecimspinosus Gthr. für identisch. Archiv für Naturgeschichte p. 229.

Thysanocheilus ornatus Kner (vergl. vorj. Ber. p. 208) ist Wiener Denkschriften XXIV. p. 4 abgebildet.

Labrichthys australis Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 476 aus der Südsee.

Pseudocheilinus psittaculus Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 376. fig. 7 von den Phönix-Inseln.

Platyglossus bifasciatus Steindachner Verh. d. zool.-bot Gesellsch. in Wien 16. p. 477 von Hongkong. — *Pl. ocellatus* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 377. von den Samoa-Inseln.

Ib. p. 393 stellen dieselben Verf. eine neue Gattung *Chaerojulis* auf, deren Charakter eine Combination aus den Gruppenmerkmalen der Chaeropina und Julidina ist: Squamae mediocres truncum tegentes, minores pectus, valde minutae caput supra usque ante oculos, rostrum latiusculum, ambo labia in vela fimbriata aut indivisa producta, in utraque maxilla lamina dentalis Scari ad instar, solum 4 dentibus caninis partim seiunctis, dentes angulares canini supramaxillares liberi; p. dorsalis 9, analis 3 aculeis, p. caudalis brevis subrotundata, l. lateralis integra, simplex. *Ch. castaneus* von den Samoa-Inseln ist fig. 8 abgebildet.

Leptojulis bimaculatus Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 378 von Chile.

Odax Hyrtlii Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 464 von Port Jackson.

Pomacentridae. *Glyphidodon unifasciatus* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 375. fig. 3 von den Samoa-Inseln.

Onychognathus Troschel Archiv für Naturgesch. p. 231. *O. cautus* von den Cap Verdischen Inseln.

Chromides. *Chromis ovalis, humilis, acuticeps* Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 761 von Angola.

Peters glaubt sich überzeugt zu haben, dass Acharnes speciosus Müll. Trosch. mit Cichla ocellaris identisch ist. Berliner Monatsber. p. 522.

Günther stellte Proc. zool. soc. p. 601 folgende Heros-Arten auf: *H. nigrofasciatus* aus den Seen Amatitlan und Atitlan, *multispinosus* aus dem See Managua, *longimanus* aus dem Nicaragua-See, *erythraeus* und *labochilus* aus dem Managua, *trimaculatus* aus dem Chiapam und Huamuchal, *managuensis* aus dem Managua, *oblongus* aus dem Rio-Motagua.

Neetroplus n. gen. Günther ib. p. 603 unterschieden von

Digitized by Google

Heros durch eine vordere Reihe flacher Schneidezähne. *N. nematopus* aus dem See Managua.

Scombresocidae. Günther versetzt diese Familie wieder zu den Physostomen, obgleich sie keinen Luftgang der Schwimmblase besitzen. Er hat sich dazu durch manche Aehnlichkeiten mit den Cyprinodonten bestimmen lassen, namentlich die hintere Lage der verticalen Flossen, die Modification der Afterflosse bei den Männchen mehrerer Cyprinodonten und einiger Hemiramphus, und die Uebereinstimmung in dem Bau des Oberkiefers einiger Cyprinodonten mit Hemiramphus. Verf. unterscheidet 5 Genera: 1) *Belone* L. mit zwei Gruppen *Belone* s. str. vordere Strahlen der Rückenflosse verlängert, 44 Arten, neu *B. Lovii* von den Cap Verdischen Inseln, *microps* von Guiana, *angusticeps* von Ecuador, *ferox* von Neu-Süd-Wales, *robusta* aus dem rothen Meere, *natalensis* von der Ostküste Afrikas, *capensis* vom Cap, *Krefftii* aus Australien, — und *Potamorrhaphis* Gthr. Strahlen der Rückenflosse gleich lang, mit 2 Arten, *B. taeniata* n. sp. aus Brasilien und B. scolopacina Cuv. Val. — 2) *Scombresox* Lacep. mit 5 Arten. — 3) *Hemirhamphus* mit 40 Arten, die folgendermassen eingetheilt werden: A. Brustflossen kurz. a. Schwanzflosse gablig, 28 Arten, neu *H. regularis* von Australien, *sinensis* aus China, *calabaricus* von Westafrika, *affinis* Südsee, *laticeps* Fidschi-Inseln, *robustus* Vandiemensland. b. Schwanzflosse abgerundet. *α.* Dorsale mit mehr Strahlen als die Anale, *Hemiramphodon* Blkr. 2 Arten. *β.* Dorsale mit wenig mehr Strahlen als die Anale, vivipar, *Zenarchopterus* Gill, 4 Arten. *γ.* Dorsale mit weniger Strahlen als die Anale, *Dermatogenys* Hass., 3 Arten. B. Brustflossen lang, a. Schnabel sehr lang, *Euleptorhamphus* Gill, 2 Arten. b. Schnabel kurz, *Oxyporhamphus* Gill, 1 Art. — 4) *Arrhamphus* n. gen., wie Hemiramphus, aber der Unterkiefer nicht verlängert, 1 neue Art *A. sclerolepis* von Neu-Seeland. — 5) *Exocoetus* Art. mit 44 Arten, neu *E. rostratus* Sandwichinseln, *obtusirostris* tropische Meere, *spilurus*, *affinis* atlant. Ocean, *robustus* Australien, *arcticeps* China, *callopterus* Panama, *brachycephalus* China.

Bleeker unterwarf die Arten der Gattung Belone Cuv., für die der Name Mastacembelus Klein wieder eingeführt wird, einer Revision. Er kennt 11 Arten, die übersichtlich unterschieden, und dann ausführlich beschrieben sind. Ned. Tijdschrift voor de Dierkunde III. p. 214—236.

Scombresox brevirostris Peters Berliner Monatsber. p. 521 aus Californien.

Günther bemerkt Annals nat. hist. 18. p. 427, dass Bleeker's Hemiramphus vittatus = Esox brasiliensis L. aber verschieden von

Digitized by Google

H. vittatus Val. sei, dass H. guineensis Blkr. = H. vittatus Val. sei, und dass H. Schlegelii Blkr. eine gute Art sei, die Günther H. calabaricus genannt hatte.

Hemiramphus australis Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 471 von Port Jackson.

Exocoetus hirundo Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 482 von Hongkong. — *E. lamellifer* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 384. fig. 11 aus der Südsee.

Physostomi.

Siluridae. *Clarias Dumerilii* und *angolensis* Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 766 von Angola.

Choeroplotosus n. gen. Kner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 545. Oculi velati, cirrhi 10 crassi, dentes intramaxillares pauci, inframaxillares anteriores conici, posteriores globosi; vomer lata et permagna thurma dentium globosorum triquetra munitus, labia crassissima papillosa, porus pectoralis amplus. Dahin Plotosus limbatus Cuv. Val.

Silurodon n. gen. Kner Wiener Sitzungsber. 53. p. 546. Cirrhi 6, duo maxillares, 4 gutturales, dentes longi acuti 3—4 seriales in ambis maxillis, fascia continua dentium breviorum semilunaris in vomere, oculi velati, pinna analis cum caudali unita, haec oblique truncata. *S. hexanema* von Shangai.

Micronema Bleekeri Bocourt Nouv. Arch. du Museum II. Bull. p. 17. pl. 1. fig. 3 aus Siam.

Pangasius Larnaudii Bocourt Nouv. Arch. du Museum II. Bull. p. 15. pl. I. fig. 2 von Siam.

Pimelodus managuensis Günther Proc. zool. soc. p. 603 aus dem See Managua.

Heterobagrus Bleeker n. gen. Nouv. Archives du Museum II. Bull. p. 19. Dentes maxillis et vomero-palatini pluriseriati, parvi, acuti, vomero-palatini in vittam semilunarem continuam dispositi. Cirri inframaxillares margini maxillae anteriori approximati. Oculi liberi, subverticales. Caput compressum, scuto granoso rostro conico. Crista interparietalis granosa, os interspinosum attingens. Dorsum valde compressum. Pinna adiposa elongata. Spinae osseae; dorsalis gracilis, longissima, edentula; pectorales crassae postice serratae. Pinna analis brevis mediae adiposae circiter opposita. Radii pinnarum semipinnati. Cauda elongata; caudalis biloba. B. 8. D. 1. 7. *H. Bacourti* pl. 1. fig. 1 von Siam.

Philippi bespricht Berliner Monatsberichte p. 711 Arius papillosus Cuv. Val. und Arius Carcharias, den Leybold 1859 in den

Digitized by Google

Anales de la Universidad de Chile p. 1083 beschrieben hat, und beschreibt vier neue Arten *Arius villosus*, *squalus*, *micropterus* und *synodon*, sämmtlich aus Chile.

Arius Layardi Günther Annals nat. hist. 18. p. 474. pl. 15. — *A. Graeffei* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 383. fig. 12 von den Samoa-Inseln.

Chaetostomus aspidolepis Günther Proc. zool. soc. p. 608 von Veragua.

Trichomycterus marmoratus, *tigrinus*, *pallens* Philippi Berliner Monatsber. p. 714 aus Chile.

Nematogenys nigricans und *pallidus* Philippi ib. p. 716 aus Chile.

Cyprinidae. Eine vorläufige Bemerkung über die Niere der Cyprinoiden von Gampert s. Zeitschr. f. wiss. Zoologie 16. p. 372. Taf. 21. Fig. 5, 6.

Tylognathus sinensis Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 548 von Shangai.

Chondrostoma caerulescens aus dem Doubs und dem Ognon, *Dremaei* aus den Departements Lot, Lot-et-Garonne und Haute-Garonne, *rhodanensis* aus dem Rhone Blanchard, Poissons des eaux douces de la France. — *Ch. Miegii* Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 198; Annals nat. hist. 17. p. 311 aus dem Ebro. — *Ch. polylepis* Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 19. Taf. 6 aus dem See von San Martin de Castañeda. — *Ch. Willkommii* Steindachner ib. 54. p. 266 Taf. 2 aus der Guadiana.

Grube zeigte den Fang eines grossen Karpfens (Cyprinus carpio L.) in der Ohle bei Breslau an. Er wog 25 Pfund, wovon 5 Pfund allein auf den Rogen kamen, war 2 Fuss 10 Zoll lang und 8 Zoll hoch; der grösste Schlundzahn hatte einen halben Zoll im Durchmesser. 48. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur p. 58.

Steindachner erklärt Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 385 Barbus Mayori Val. für nicht verschieden mit Barbus fluviatilis.

Barbus Graelsii Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 198 Annals nat. hist. 17. p. 311 aus dem Ebro. — *B. Comisa* aus dem Tajo und *Guiraonis* aus dem Gebirgsflusse Jucar bei Cuenca Steindachner Wiener Sitzungsberichte 54. p. 8. Beide Arten sind nebst B. Graelsii und Bocagei abgebildet.

Steindachner gründete drei neue Gattungen in der Verwandtschaft von Schizothorax Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 785, nämlich 1) *Schizopygopsis* wie Schizothorax, doch fehlen

Digitized by Google

Barteln und Rumpfschuppen, nur unmittelbar hinter dem Schultergürtel und längs der Seitenlinie liegen Schuppen, Schlundzähne in zwei Reihen zu 3 und 4. *Sch. Stolickai* von Hanle, östliche Provinz von Ladak, 15200′ üb. d. M. — 2) *Diptychus* besitzt zwei Eckbarteln; Schlundzähne in zwei Reihen zu 4 und 3, schwach löffelförmig ausgehöhlt und stark comprimirt. *D. maculatus* aus dem westlichen Tibet. — 3) *Ptychobarbus* mit stark entwickelten fleischigen Lippen und einer länglichen Mundspalte, kein gesägter Knochenstrahl in der Dorsale, nur Eckbärteln und zwei Reihen löffelförmiger Schlundzähne. *Pt. conirostris* lebt mit Schizopygopsis Stolickai. — Hierbei ist ferner Crossocheilus diplochilus beschrieben.

Abramis Gehini Blanchard Poissons des eaux douces de la France p. 355 aus der Mosel bei Metz.

Alburnus mirandella aus Savoyen, *Fabraei* aus dem Rhone bei Avignon Blanchard Poissons des eaux douces de la France p. 369.

Einen neuen Fischbastard *Alburnus Rosenhaueri* aus der Altmühl hält Jäckel für abstammend von Alburnus lucidus und Scardinius erythrophthalmus. Der zoologische Garten p. 20.

Leuciscus Arcasii Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 198; Annals nat. hist. 17. p. 311 aus dem Ebro. — *L. Arrigonis* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 54. p. 16 aus dem Rio-Jucar bei Cuenca. Beide Arten sind Taf. 3 und 4 abgebildet. — *L. alburnoides* Steindachner ib. 54. p. 263. Taf. 1. Fig. 3 aus der Guadiana.

Pachystomus gobioformis Kner Wiener Sitzungsber. 53. p. 548 von Java.

Uebes die Ansicht Canestrini's, dass Leuciscus aula, rubella, pagellus, scardinius und pauperum derselben Species angehören (s. vorj. Ber. p. 212) vergl. auch Nardo in Atti dell' Istituto Venelo XI, p. 141.

Leuciscus Lemmingii Steindachner Wiener Sitzungsberichte 54. p. 265. Taf. 1. Fig. 2 aus der Guadiana. — *L. pallens* Blanchard Poissons des eaux douces de la France p. 387 aus kleinen Bächen bei Annecy.

Cephalus hypophthalmus Gray ist von Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 383. Taf. 4 beschrieben und abgebildet.

Hypophthalmichthys cetopsis Kner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 548 von Shangai.

Ctenopharyngodon n. gen. Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 782. Unterscheidet sich von Cephalus Basil. = Hypophthalmichthys Bleek. durch die minder tiefe Lage der Augen und durch die Schlundzähne, die kammähnlich gefaltet,

Digitized by Google

an der schmalen Kaufläche zahnförmig gezackt sind und in zwei Reihen zu 2 . 5 — 4 . 1 stehen. *Ct. laticeps* von Hongkong.

Paradanio n. gen. Day Fishes of Malabar p. 219 ist verschieden von Danio Buchanan durch die Abwesenheit der Bartfäden und durch die mehr horizontale Richtung des Unterkiefers. Verf. glaubt, diese Art sei nur eine von einer grossen Gruppe im südlichen Indien, und gründet daher für sie eine eigene Gattung in der Nähe von Danio. Die Art hatte er Proc. zool. soc. 1865 als Perilampus aurolineatus bezeichnet.

Pseudoperilampus ocellatus Kner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 548 von Shangai.

Phoxinellus croaticus Steindachner Wiener Sitzungsber. 52 mit Abbildung, aus Croatien.

Phoxinus hispanicus Steindachner Wiener Sitzungsberichte 54. p. 268. Taf. 1. Fig. 1 aus einem Bache bei Merida, der sich in die Guadiana ergiesst.

Squalius meridionalis aus dem Departement Lot-et-Garonne, *clathratus* aus dem Lot, *bearnensis* aus dem See Mariscot bei Biarritz Blanchard Poissons des eaux douces de la France p. 396.

Telestes polylepis Steindachner Wiener Sitzungsberichte 54. p. 300 aus Croatien mit Abbildung.

Opsarius macrolepis Kner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 548 von Shangai.

Puntius vittatus und *Kessleri* Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 767 von Angola. — *P. perlee* Day Fishes of Malabar p. 211 von Malabar.

Cobitis tenuicauda aus der Provinz Ladak, 15200′ üb. d. M. *Stolickai* aus der Provinz Rupshu 15500′ üb. d. M., *microps* aus der Provinz Rupshu 16000′ üb. d. M. Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 792.

In der Familie Acanthopsidae gründete Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 769 eine neue Gattung *Kneria*. Corpus valde elongatum, caudam versus compressum, antice subcylindricum, squamis parvis cycloideis obtectum; caput nudum, rostrum prominens; os inferum in aciem attenuatum, labiis et cirrhis nullis, fissura inter marginem anteriorem oris et rostrum; pinna dorsalis et analis brevis; pinna dorsalis inter pinnam ventralem et analem posita; apertura branchialis brevis, usque ad basin pinnae pectoralis extensa. *Kn. angolensis* von Angola.

Cyprinodontes. Die Familie Cyprinodontidae zerfällt bei Günther Catalogue VI. p. 299 in 20 Gattungen, die er in folgende Uebersicht bringt. I. **Cyprinodontidae carnivorae.** Die Knochen jedes

Digitized by Google

Unterkiefers fest verwachsen, Darmkanal kurz oder nur mit wenigen Windungen. A. Anale des Männchens nicht zu einem intromittirenden Organ umgewandelt. 1. *Cyprinodontina*. Zähne schneidend, eingeschnitten. a. Ventralen vorhanden. 1. Gatt. *Cyprinodon* Lac. Zähne in einfacher Reihe, 11 Arten, *C. carpio* aus Amerika neu; 2. Gatt. *Fitzroyia* n. gen. Zähne in mehreren Reihen, alle Zähne dreispitzig, 1 Art; 3. Gatt. *Characodon* n. gen. Eine Binde sammtartiger Zähne hinter der Reihe schneidender Zähne, 1 neue Art *Ch. lateralis* aus Centralamerika. b. Keine Ventralen. 4. Gatt. *Tellia* Gervais. Zähne in einer Reihe, 1 Art. 2. *Fundulina*. Alle Zähne spitz. a. Ventralen vorhanden. 5. Gatt. *Limnurgus* Gthr. (Girardinichthys Blkr.) Zähne in einer Reihe, Dorsale und Anale vielstrahlig, 1 Art; 6. Gatt. *Lucania* Girard. Zähne in einer Reihe, Flossen wenig strahlig, 1 Art; 7. Gatt. *Haplochilus* M'Clell. Zähne in schmalen Binden, Dorsale kurz hinter der verlängerten Anale, Schwimmblase vorhanden, 19 Arten, neu *H. infrafasciatus* aus Westafrika, *Playfairii* Seychellen, *Dovii* von Costa-Rica, *chrysotus* von Charleston, *fasciolatus* von Sierra Leone (p. 358); 8. Gatt. *Fundulus* Lacep. Zähne in Binden, Rückenflosse über der Anale, 17 Arten, neu *F. labialis* Guatemala, *punctatus* Chiapam, *guatemalensis* Guatemala, *pachycephalus* Guatemala; 9. Gatt. *Rivulus* Poey. Zähne in Binden, Dorsale kurz, hinter der Anale, keine Schwimmblase, 3 Arten, neu *R. urophthalmus* Brasilien. b. Keine Ventralen; 10. Gatt. *Orestias* Cuv. Val. Zähne in Binden, 6 Arten. — B. Geschlechter verschieden, die Anale des Männchens zu einem intromittirenden Organ umgewandelt. 1. *Jenynsiina*. Zähne schneidend, eingeschnitten; 11. Gatt. *Jenynsia* n. gen. Anale beginnt hinter der Dorsale, 1 Art. 2. *Anablepina*. Alle Zähne spitz; 12. Gatt. *Pseudoxiphophorus* Blkr. Dorsale lang, vielstrahlig, Zähne in Binden, 2 Arten; 13 Gatt. *Belonesox* Kner. Dorsale kurz, Schnauze vorstehend, 1 Art; 14. Gatt. *Gambusia* Poey. Dorsale kurz, Schnauze nicht vorstehend, 8 Arten, neu *G. nicaraguensis* aus dem See Nicaragua; 15. Gatt. *Anableps* Artedi. Augen in einen oberen und unteren Theil getheilt, Supraorbital-Bogen sehr erhaben, 3 Arten. — II. **Cyprinodontidae limnophagae**. Die Knochen jedes Unterkiefers nicht verwachsen, das Dentale beweglich, Darmkanal mit zahlreichen Windungen, Geschlechter verschieden; 16. Gatt. *Poecilia* Bl. Zähne in Binden, Dorsale mit höchstens 11 Strahlen, 16 Arten, neu *P. chisoyensis* Chisoy-Fluss, Vera-Paz, *elongata* Panama, *petenensis* See Peten, *spilurus* Central-Amerika, *melanogaster*; 17. Gatt. *Mollienesia* Lesueur. Zähne in Binden, Dorsale mit 12 oder mehr Strahlen, 4 Arten, neu *M. petenensis* aus dem See Peten; 18. Gatt. *Platy-*

Digitized by Google

poecilus n. gen. Zähne in einer Reihe, Anfang der Anale hinter dem Anfange der Dorsale, 1 neue Art *Pl. maculatus* aus Mexiko; 19. Gatt. *Girardinus* Poey. Zähne in einer Reihe, Anfang der Anale vor dem der Dorsale, selten unter ihm, 10 Arten, neu *G. versicolor* von St. Domingo, *Guppii* von Trinidad, *pleurospilus* von Guatemala. — Einen Anhang bildet die Gattung *Lebistes* de Filippi mit 1 Art.

Characini. Günther beschrieb Annals nat. hist. 18. p. 30 zwei neue Characinen: *Tetragonopterus Bartlettii* und *Cynodon pectoralis*.

Reinhardt stellte Oversigt Selsk. Forhandl. 1866 drei neue Fische aus dieser Familie auf, von denen zwei zugleich neue Gattungen bilden: *Piabina argentea*, *Characidium fasciatum* und *Parodon Hilarii* aus der Provinz Minas-Geraes in Brasilien. Die Charaktere der neuen Genera lauten:

Piabina, dentes in osse intermaxillari triseriales, in anteriore serie conici, in posterioribus tricuspidati, dentes perpauci in parte suprema ossis maxillaris, dentes inframaxillares uniseriales tricuspidati. Corpus elongatum, compressum, abdomine obtuse carinato; squamae magnae; radii branchiostegi quatuor; apertura branchialis magna; dentes pharyngei velutini; pinna dorsalis inter ventrales et analem.

Characidium, dentes in osse intermaxillari et mandibula uniseriales, teretes, pro maiore parte apice tricuspidati; os minutum; nares utrinque duae inter se distantes; corpus elongatum, leviter compressum, abdomine rotundato; squamae magnae; apertura branchialis sat magna; radii branchiostegi quatuor.

Brycon lineatus Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 211. Taf. 2; Annals nat. hist. 17. p. 312 aus dem La-Plata.

Salmones. Die Familie der Salmoniden nimmt in Günther's Catalogue den grössten Theil des 6. Bandes ein, p. 1—206. Die Familie zerfällt in zwei Gruppen: *Salmonina*, Rückenflosse über den Ventralen, mit 14 Gattungen, und *Salangina*, Rückenflosse weit hinter den Ventralen, mit einer Gattung Salanx und 2 Arten. — Die 14 Gattungen der ersten Gruppe werden in folgende Uebersicht gebracht: *Salmo* Art. Schuppen klein, Bezahnung stark und vollständig, Oberkiefer lang, Blinddärme zahlreich, Afterflosse mit 14 oder weniger Strahlen; zwei Subgenera: 1) Salmones mit Zähnen längs dem ganzen Vomer, 52 Arten, die geographisch geordnet sind, neu *S. gallivensis* von Galway, *orcadensis* von den Orkney-Inseln, *mistops* aus Norwegen, *polyosteus* aus Lapland; 2) Salvelini, Zähne nur an der Spitze des Vomer, 31 Arten, neu *S. Lordii* aus dem Skaget-River aus dem westlichen Nordamerika. — *Oncorhyn-*

Digitized by Google

chus Suckley, ebenso, mit mehr als 14 Afterflossenstrahlen, 8 Arten. — *Brachymystax* n. gen. Schuppen klein, Zähne ziemlich schwach, Oberkiefer kurz und breit, Afterflosse kurz, 1 Art Salmo lenok Pall. — *Luciotrutta* n. gen. Schuppen mässig, Bezahnung sehr schwach, unvollständig, Oberkiefer lang, Blinddärme zahlreich, 2 Arten. — *Plecoglossus* Schleg. Zähne schwach, zum Theil lamellenförmig, 1 Art. — *Osmerus* Art. Schuppen mässig, Bezahnung vollständig, Hundszähne an Vomer und Zunge, Oberkiefer lang, wenige Blinddärme, 8 Arten. — *Thaleichthys* Gir. Schuppen klein, Bezahnung unvollständig, sehr schwach, Oberkiefer lang, 1 Art. — *Hypomesus* Gill, ebenso, Oberkiefer dünn und kurz, 1 Art. — *Mallotus* Cuv. Schuppen sehr klein, Bezahnung vollständig, schwach, Oberkiefer bis unter die Mitte des Auges, wenige Blinddärme, 1 Art. — *Retropinna* Gill. Schuppen mässig, Bezahnung vollständig, schwach, Mundspalte mässig, Dorsale hinter den Ventralen, keine Blinddärme, 1 Art. — *Coregonus* Art. Schuppen mässig, Zähne klein oder fehlend, Oberkiefer kurz und breit, Dorsale kurz, Blinddärme zahlreich, 41 Arten, neu *C. lapponicus* Lappland, *gracilis* Schweden, *Richardsonii* Nordamerika, *maxillaris* Wenern-See, *humilis* Wenern-See, *Merkii* Sibirien. — *Thymallus* Cuv. Dorsale lang, vielstrahlig, 6 Arten. — *Argentina*. Schuppen ziemlich gross, Kiefer zahnlos, Gaumen mit kleinen Zähnen, Oberkiefer sehr kurz, nicht bis zum Auge reichend, Dorsale kurz, Blinddärme in mässiger Zahl, 4 Arten. — *Microstoma* Cuv. Schuppen gross, sehr dünn, sehr kleine Zähne im Unterkiefer und am Vomer, sonst keine Zähne, Mundspalte sehr klein, Fettflosse rudimentär, keine Blinddärme, 2 Arten. — Den Salmo hamatus Val. hält Verf. für identisch mit Salmo salar, was gewiss nicht richtig ist.

Eine Notiz über Salmoniden von Andrews s. Dublin Quarterly Journal of science V. 1865. p. 30.

Ein Beispiel von Lebenszähigkeit einer Bachforelle, die vier Stunden in der Hosentasche eines Bauernburschen lebte, erzählt Schütz Württembergische naturwiss. Jahreshefte XX. p. 128; der zoologische Garten 8. 156.

Osmerus oligodon Kner Wiener Denkschriften XXIV. p. 8. Taf. 4. Fig. 1 von der Decastris-Bay.

Die Gattung Retropinna Gill nennt Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 469 *Richardsonia*, die Art R. retropinna.

Percopsidae. Die Familie Percopsidae enthält bei Günther Catalogue VI. p. 207 nur eine Art.

Galaxidae. Die einzige Gattung dieser Familie, Galaxias Cuv., besteht bei Günther Catalogue VI. p. 208 aus 12 Arten, von denen

Digitized by Google

neu: *G. olidus* von Queensland, *Krefftii* von Neu-Süd-Wales, *punctatus*, *brevipinnis* von Neu-Seeland.

Gymnarchidae. Die Gattung Gymnarchus mit 1 Art bildet bei Günther Catalogue VI. p. 225 eine eigene Familie *Gymnarchidae*.

Clupeacei. Andrews schrieb in The Dublin quarterly Journal of science 1866. p. 235—249 über die Herings-Fischereien in Irland.

Engraulis nasus Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 388. fig. 17 von den Chinchas-Inseln.

Canestrini fand bei vier Exemplaren von Alausa aus dem Garda-See, dass die Zahl der Dornen an den Kiemenbogen die Mitte zwischen Alausa vulgaris und finta hält; der erste Bogen trägt 52—61, der zweite 59—68, der dritte 46—54 und der vierte 33—41. Er neigt sich deshalb zu der Ansicht, dass die Zahl der Fortsätze mit dem Alter wachse und zieht A. vulgaris und finta zu einer Species zusammen. Ich hielt diese Frage für erledigt, und muss annehmen, dass die italienischen Formen eine dritte Art darstellen. Offenbar hat Verf. seine Fische mit den echten Arten der nördlichen Flüsse nicht verglichen, scheint auch meine Angaben in unserem Archiv nicht gekannt zu haben, wenigstens schenkt er der Verschiedenheit der Schwimmblase keine Beachtung, und citirt nur die Bemerkung v. Siebold's. Archivio per la Zoologia IV. p. 141. — Auch Steindachner erklärt sich nach Untersuchung zahlreicher Exemplare aus den Flüssen Spaniens und Portugals für die Identität von Alosa vulgaris und finta, da die Zahl der Lamellen an den Kiemenbogen mit dem Alter zunähme und überhaupt sehr variabel wäre. Wiener Sitzungsber. 54. p. 25.

Alausa fimbriata und *alburnus* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 386. fig. 15, 16 von Valparaiso.

Bleeker beschrieb in Ned. Tijdschr. voor de Dierkunde III. p. 292—308 folgende neue oder wenig bekannte Clupeoiden des indischen Archipels: *Clupeoides hypselosoma* Borneo, *Alosa malayana* Java, Sumatra, *Opisthopterus tartoor* Gill und *macrognathus* Blkr., *Ilisha macrogaster* Borneo, *I. novacula* Java, *Stolephorus Zollingeri*, *heterolobus*, *Valenciennesi*.

Günther stellt Proc. zool. soc. p. 603 auf: *Pristigaster macrops* und *argenteus* von Panama, *Meletta petenensis* aus dem See Peten, *Meletta libertatis* von Libertad, *Engraulis mysticetus* von Panama.

Bleeker sur la pluralité des espèces Indo-archipélagiques du genre Megalops Lac. Ned. Tijdschrift voor de Dierkunde III. p. 278—292. Verf. unterscheidet hier 6 Arten der Gattung Mega-

Digitized by Google

lops, nämlich: M. giganteus Blkr. von Surinam, macropterus Blkr. Ind. Archipel, filamentosus Lac. Ind. Archipel, kudinga Blkr. Java, cyprinoides Blkr. Java und Celebes. Alle diese haben 40—43 Schuppen in einer Längsreihe; die sechste Art M. oligolepis Blkr. mit nur 28 Schuppen in einer Längsreihe ist als zweifelhafte Art bezeichnet und nicht beschrieben, sie bezieht sich auf ein junges Exemplar, welches Cantor seinem Elops cundinga angehörig glaubte.

Esocidae. Die Familie der Hechte, in welcher J. Müller die Gattungen Esox und Umbra vereinigte, beschränkt Günther Catalogue VI. p. 226 auf die Gattung Esox allein, mit 7 Arten, und erhebt Umbra mit 2 Arten zur eigenen Familie *Umbridae*.

Mormyridae. In dieser Familie erkennt Günther Catalogue VI. p. 214 drei Gattungen an, nämlich *Mormyrus* L. mit 19 Arten, neu *M. macrophthalmus* aus Westafrika, *niger* aus dem Gambia, *adspersus* aus Westafrika, *catostoma* aus dem Fluss Rovuma; *Hyperopisus* Gill mit zwei Arten, neu *H. occidentalis* aus Westafrika; *Mormyrops* Müll. mit 4 Arten.

Mormyrus pauciradiatus Steindachner Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 765 von Angola gehört dem Subgenus Heteromormyrus Steind. an, dessen kurze After- und Rückenflosse gegenständig in der hinteren Körperhälfte gelegen sind.

Apodes. Houghton fand beim Aal und Conger zwei Canäle, die sich innen neben dem Auge und hinten am Nacken öffnen. Verf. weiss sie nicht zu deuten, mit dem Gehörorgan communiciren sie nicht. Quarterly Journal of microscopical science IV. 1864. p. 1.

Desmarest erzählte von einem Aal, den er seit 1828 lebend besitzt, und der in dieser Zeit fast doppelt so gross geworden ist. Er schildert seine Lebensweise. Revue et mag. de zoologie 18. p. 161.

Anguilla oblongirostris Blanchard Poissons des eaux douces de la France p. 496 aus dem Huveaune bei Marseille. — *A. amboinensis* Peters Berliner Monatsber. p. 523 von Amboina.

Chilorhinus (Muraenichthys) vermiformis Peters Berliner Monatsber. p. 524 von Ceylon.

Ophichthys (Herpetoichthys) ater Peters Berliner Monatsber. p. 525 von Chile. — *O. grandimaculata* Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 389. fig. 13 von Peru.

Sphagebranchus longipinnis Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 390. fig. 14 von den Samoa-Inseln.

Helmichthys oculus Peters Berliner Monatsber. p. 525. fig. 4 von Amboina.

Digitized by Google

Plectognathi.

Gymnodontes. *Atopomycterus Bocagei* Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 477 von Port Jackson.

Crayacion cochinchinensis Steindachner Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 180 von Cochinchina.

Sclerodermi. Die Geschlechter von Amanses scopas Blkr. unterscheiden sich durch verschiedene Bewaffnung der Seiten des Schwanzes, nach Kner und Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 390.

Lophobranchii.

Hippocampus novae Hollandiae Steindachner Wiener Sitzungsberichte 53. p. 474 Port Jackson.

Microphis Bleekeri Day Fishes of Malabar p. 265 von Malabar.

Ganoidei.

Alex. Smith stellte in der Nähe von Polypterus eine neue Gattung *Calamoichthys* auf. Kopf klein, deprimirt, oval; kein Suboperculum; Körper langstreckig, schlangenförmig; Schwanz kurz, plötzlich schmaler zulaufend. Schwanzflosse gerundet, homocerk, mit harten Flossenstrahlen; Flossen klein, Brustflossen stumpf lappig, mit weichen Strahlen, zahlreiche getrennte Rückenflossen; Afterflosse beim Männchen gross, beim Weibchen klein mit harten Strahlen; keine Bauchflossen. *C. calabaricus* aus West-Afrika. Bemerkungen über den inneren Bau fügte Traquair hinzu. Annals nat. hist. 18. p. 112.

Max Schmidt theilt aus der Frankfurter Chronik mit, dass im Jahre 1624 im Main ein Stör gefangen sei. Der zoologische Garten p. 360.

Selachii.

Squali. *Triakis scyllium* Dum. vel *maculatus* n. sp. Kner u. Steindachner Wiener Sitzungsber. 54. p. 391.

Mustelus natalensis Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 482.

Leius ferox Kner (vergl. vorj. Ber. p. 218) ist Wiener Denkschriften XXIV p. 9 abgebildet.

Rajae. *Rhinobates leucorhynchus* Günther Proc. zool. soc. p. 604 von Panama.

Trygonoptera Müllerii, *Henlei* und *australis* Steindachner Wiener Sitzungsber. 53. p. 479. Taf. 6 u. 7.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1866.

Von

Troschel.

Von Pfeiffer's Novitates conchologicae, Abbildung und Beschreibung neuer Conchylien erschienen drei Lieferungen, 23—25, womit der zweite Band abgeschlossen ist.

Die 23. Lieferung enthält Abbildungen von Clausilia angustata Bielz, Pupa proteus Gundl., Helix Schwartziana Pfr., Gysseriana Pfr., Wrighti Gundl., arctistria Pfr., Melinowskii Zelebor, Lorquini Pfr., Zoae Pfr., Licina percrassa Wright, Choanopoma echinus Wright, Cistula Jimenoi Arango, Cyclostomus Römeri Pfr., Heinemanni Pfr., Cyclophorus exaltatus Pfr. Var., cruentus Martens, Bulimus Juarezi Pfr., anguillensis Pfr., Lehmanni Pfr., Succinea Dunkeri Zelebor, Clausilia Swinhoei Pfr. und Sheridani Pfr. — Die Doppellieferung 24—25 enthält ausser einer Monographie der Gattung Lanistes (s. unten) die Abbildungen von Helix andicola Phil., picta Born Varr., leonina Lowe, planorbella Lam., quadricincta Morelet, Achatina histrio Pfr., Helix Uranus Pfr., trochus Müll., Steursii Shuttl., Dohrniana Pfr., Hugonis Pfr., Labuanensis Pfr., bella Pfr., consul Pfr., jucunda Pfr., Portei Pfr., Bulimus Paivanus Pfr., Ghiesbreghti Pfr., Kefersteini Pfr., comes Pfr., Dohrni Pfr.

Von der Dunker'schen Abtheilung der Novitates

Digitized by Google

conchologicae, welche die Meeres-Conchylien enthält, erschien im Jahre 1866 nur die 10. Lieferung. Sie enthält ausschliesslich Arten aus der Familie der Arcaceen, s. unten.

In dem 24. Theil von G. B. Sowerby's Thesaurus Conchyliorum or figures and descriptions of recent shells, 1866 ist eine zweite Monographie der Gattung Helicina, Monographieen der Gattungen Donax L., Typhis Montf., Trichotropis Brod. Sow. und ein Nachtrag zur Gattung Conus enthalten. S. unten das Nähere.

Von Lovell Reeve's Conchologia iconica erschienen im Jahre 1866 seit unserem letzten Berichte noch 8 Lieferungen, 254—261. In ihnen sind die Gattungen Vertagus, Eulima, Telescopium, Cerithidea, Unio, Pyrazus, Lampania, Tympanotonos, Leiostraca, Niso, Potamides, Tellina, Pleiodon behandelt, auf deren Inhalt wir unten bei den einzelnen Gattungen zurückkommen müssen.

Das Werk von Bourguignat „Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus," von dem wir im Berichte über das J. 1864. p. 120 die ersten drei Hefte angezeigt haben, ist fortgesetzt worden. Das vierte Heft erschien 1864 und enthält Helix Ehrenbergii Var. chilembea, guttata Oliv., caesareana Parr., spiriplana Oliv. nebst zwei neuen Arten; ferner neue Arten der Gattung Ferussacia. — Das fünfte Heft 1865. ist den Najaden gewidmet und enthält 5 neue Arten Unio nebst U. umbonatus Rossm., valentinus Rossm., hispanus Moquin Tandon, Aleroni Comp. et Mass. (vergl. Revue et mag. de zoologie 18. p. 6), so wie eine neue Anodonta. Daran schliessen sich weitere Bemerkungen über die Spanischen Flussmuscheln.

Bei der Anordnung des Thierreichs, welche Haeckel aus seiner Anschauung nach der Descendenztheorie gewonnen hat, und wie er sie im zweiten Bande seiner „generellen Morphologie der Organismen" niedergelegt hat, muss es auffallen, dass er die Mollusken als den vierten Stamm des Thierreiches ansieht, also sie für höher entwickelt hält als die Gliederthiere. Ueber den Stammbaum erfahren wir, dass am tiefsten von allen

Digitized by Google

bekannten Mollusken die Bryozoen stehen, die wir demnach als Ausgangspunkt betrachten müssen. Aus diesen entwickelten sich als divergente Zweige einerseits die Tunicaten, andererseits die Spirobranchien, aus denen wahrscheinlich die Rudisten und die Elatobranchien entsprangen. Unter den letzteren führen die Inclusen (Pholadaceen) unmittelbar zu den Scaphopoden (Dentaliden) und durch diese zu den Pteropoden hinüber. Die beiden Klassen der Cochliden und Cephalopoden werden als zwei divergente Aeste der Pteropoden-Gruppe betrachtet. Entweder hat sich der Mollusken-Stamm als ganz selbstständiges Phylum entwickelt, oder er hängt an seiner Wurzel mit anderen thierischen Stämmen zusammen. Im letzteren Falle hat er sich aller Wahrscheinlichkeit nach von den Würmern, und zwar von den Turbellarien abgezweigt! — Verf. ist ferner geneigt die Molluskoiden und Mollusken nicht als besondere Phylen, sondern als Subphylen eines und desselben Stammes anzusehen. Er sagt, die Mulluskoiden verhalten sich zu den Mollusken ähnlich, wie die Würmer zu den Arthropoden. Die Eintheilung ist weiter folgende:

I. **Dimatega** ohne Herzohr. 1. Klasse *Bryozoa*, Moosthiere mit den Subklassen *Gymnolaema* ohne Kragen und *Phylactolaema* mit Kragen. 2. Klasse *Tunicata*, Mantelthiere mit den Subklassen *Nectascidiae*, Schwimmende und *Chthonascidiae*, Festsitzende. 3. Klasse *Spirobranchia*, Spiralkiemer, Brachiopoden mit den Subklassen *Ecardines*, Angellose und *Testicardines*, Angelschalige.

II. **Otocardia** mit Herzohr. 1. Cladus *Anodontoda*, Zahnlose. 1. Klasse *Rudista*, 2. Klasse *Elotobranchia*, Blattkiemer mit drei Subklassen *Integripalliata* (Asiphonia) Ganzmantelige, *Sinupalliata* (Siphoniata) Buchtmantelige und *Inclusa* (Tubicolae) Röhrenbewohnende. — 2. Cladus *Odontophora*, Bezahnte. 1. Klasse *Cochlides*, Schnecken. 1. Subklasse *Perocephala*, Stummelköpfe, welche in zwei Legionen zerfällt, Scaphopoda, Schaufelschnecken (Dentalium) und Pteropoda (Coponau-

Digitized by Google

tae) Flügelschnecken; 2. Subklasse *Delocephala*, Kopfschnecken, worin zwei Legionen unterschieden werden, nämlich a) Branchiocochli (Branchiogasteropoda) Kiemenschnecken mit zwei Sublegionen Opisthobranchia, Hinterkiemer (Lipobranchia, Fehlkiemer, Notobranchia, Rükkenkiemer, Pleurobranchia, Seitenkiemer bilden die Ordnungen), und Opisthocardia, Hinterherzen (mit den Ordnungen Prosobranchia, Entomocochli [Chitonida] und Heteropoda), b) Pneumocochli (Pulmogasteropoda) Lungenschnecken. 2. Klasse *Cephalopoda*, Dintenfische. 1. Subklasse *Tetrabranchia* (Tentaculifera), 2. Subklasse *Dibranchia* (Acetabulifera).

La vie et les moeurs des animaux par Louis Figuier. Zoophytes et Mollusques. Paris 1866. Dieses Buch, mit hübschen Holzschnitten ausgestattet, ist hauptsächlich zu Belehrung und Unterhaltung der Jugend bestimmt. In dem Abschnitte der Mollusken, von denen eine Uebersicht der wichtigsten Formen in Beschreibung und Bild gegeben ist, sind einigen Arten ausführlichere Schilderungen gewidmet, so den Austern, Perlmuscheln, Miessmuscheln, Pholas, Teredo, ferner Helix aspersa, Fang eines riesigen Loligo, Argonauta u. s. w.

Aus einer Anzeige in dem American Journal of Conchology II. p. 159 ersehe ich, dass eine neue Zeitschrift erschienen ist: Repertorio fisico-natural de la Isla de Cuba. 8. Habana. Nr. 1—9. 1865. Darin sind von malakologischen Aufsätzen enthalten:

1) Review of Natural Science Literature of Cuba. D. Manuel J. Presas.

2) Descripcion de tres Moluscos terrestres de la Isla de Cuba. D. Felipe Poey. (Helix gracilis Poey, Cylindrella modesta Poey, Paludinella helicoides Gundl.)

3) Catalogo de los Moluscos terrestres y fluviales de la Isla de Cuba. Von Rafael Arango.

4) Descripcion di una especie nueva de Molusco terrestre Cubano. Von D. Manuel J. Presas (Cylindrella Garciana Wright MS.)

5) Moluscos terrestres y fluviales encontrados por

Digitized by Google

Gundlach y Presas, en una excursion de Ceiba Mocha al Pan y al Palenque. Von Presas.

Von Tryon's American Journal of Conchology habe ich nur die beiden ersten Hefte des Jahres 1866 in diesem Berichte besprechen können, da mir die beiden letzten noch nicht zugekommen sind. Ich hoffe diese Auslassung im nächsten Jahresberichte nachholen zu können. Uebrigens wird diese Zeitschrift vom Jahr 1867 an von der Academy of natural sciences of Philadelphia herausgegeben.

Alcock äusserte sich in Memoirs of the Literary and Philosophical Society of Manchester V. 1865. p. 71 über die Zungen der Mollusken, die er als schöne mikroskopische Objecte, und als wichtig für die Classifikation rühmt. Auf vier zugehörigen Tafeln ist die Radula von Patella vulgata, pellucida, Acmaea pelta und palina, Tecturella grandis; Trochus zizyphinus, Haliotis spec. und Fissurella nigropunctata; Buccinum undatum, Purpura biserialis, Cerostoma Nuttalli, Natica monilifera und Luponia vitellus, so wie einige anatomische Details abgebildet.

Reibisch hielt einen Vortrag über den Bau des Weichthiergehäuses. Sitzungsber. der Gesellsch. Isis in Dresden 1866. p. 84. Verf. bemüht sich, den Deckel der Schnecken als zweite Schale zu deuten, und bezeichnet das Septum als die Ursache des Decollirens der Schale.

Europa. Sveriges Land- och Sötvatten-Mollusker af Agardh Westerlund. Lund 1865. 8. In dieser Schrift, Inaugural-Dissertation, hat Verf. die Schwedischen Land- und Süsswasser-Mollusken aufgezählt und beschrieben. Es sind 3 Arion, 3 Limax; 1 Vitrina, 3 Succinea, 29 Helix, 2 Ena (Bulimus), 1 Zua, 1 Caeciloides, 3 Pupa, 10 Vertigo, 1 Balea, 7 Clausilia; 1 Carychium; 5 Limnaea (indem auricularia, ovata und peregra unter dem Namen L. limosa vereinigt werden und fusca zu palustris gezogen wird), 1 Amphipeplea, 1 Physa, 1 Aplexa, 13 Planorbis worunter eine neu, 1 Acroloxus, 1 Ancylus; — 2 Paludina, 2 Bithinia, 1 Hydrobia, 4 Valvata; 1 Neritina; —

Digitized by Google

2 Sphaerium, 9 Pisidium, 3 Unio, 1 Margaritana, 1 Anodonta, indem An. cellensis, complanata, anatina, piscinalis, rostrata und ponderosa sämmtlich als Varietäten mit An. cygnea vereinigt sind. Es sind 98 Schnecken und 16 Muscheln, zusammen 114 Arten.

Westerlund machte malakologische Beobachtungen auf einer Reise in Bleking, Kalmar-Lån und auf Öland während des Sommers 1865 bekannt. Öfversigt kongl. vetensk. acad. Förhandlingar 1865. p. 537. Von der Insel Öland werden 69 Arten verzeichnet: 2 Arion, 1 Limax, 1 Vitrina, 2 Succinea, 20 Helix, 1 Ena, 1 Zua, 2 Pupa, 8 Vertigo, 1 Balea, 3 Clausilia, 1 Carychium, 4 Limnaea, 1 Physa, 10 Planorbis, 1 Acroloxus, 2 Bithinia, 3 Valvata, 1 Neritina, 1 Sphaerium, 3 Pisidium. — In Bleking wurden 88 Arten gefunden, und zwar 65 bei Ronneby und 23 an anderen Orten, die bei Ronneby fehlen: 4 Arion, 3 Limax, 1 Vitrina, 2 Succinea, 24 Helix, 1 Zua, 1 Pupa, 8 Vertigo, 1 Balea, 3 Clausilia, 1 Carychium, 5 Limnaea, 1 Physa, 1 Aplexa, 13 Planorbis, 1 Ancylus, 1 Acroloxus, 1 Paludina, 1 Bithinia, 1 Hydrobia, 2 Valvata, 1 Neritina, 2 Sphaerium, 7 Pisidium, 1 Margaritana, 1 Anodonta.

Mörch fügte der Dänischen Fauna 8 Arten Land- und Süsswasser-Mollusken, so wie 8 Arten See-Mollusken hinzu. Meddelelser fra naturh. Forening i Kjöbenhavn 1865. p. 246.

Seinen Bericht über zweimonatliche Untersuchungen mit dem Schleppnetz bei den Hebriden liess Jeffreys in den Annals nat. hist. 18. p. 387 abdrucken. Die Fauna der Wirbellosen hat einen nördlichen Charakter mit wenigen Ausnahmen, namentlich Trochus umbilicatus, Phasianella pulla, Rissoa cancellata, Odostomia lactea, Pleurobranchus plumula. Einige Arten sind vom Verf. zuerst so weit südlich gefunden worden, andere erreichen ihre südlichste Grenze bei den Hebriden, Lima elliptica, Leda pygmaea und Trochus groenlandicus; andere kommen nur bei den Hebriden und im Mittelmeer vor, ohne dass sie dazwischen gefunden wären, Axinus ferruginosus,

Digitized by Google

Poromya granulata, Neaera abbreviata, costellata und Cylichna acuminata.

Eine kurze Notiz über die conchyliologische Fauna von Southport machte Alcock Proceed. of the literary and philosophical Society of Manchester IV. p. 188. Fissurella reticulata war bisher dort nicht gefunden.

Derselbe rühmt ib. p. 192 den Reichthum der marinen Fauna an der Küste von Galway bei Connemara. Er hat von dort 138 Mollusken verzeichnet. Die Larvenschale von Murex erinaceus und von einer Anomia sind in Holzschnitt abgebildet.

In den Berichten über den Tief-Schleppnetz-Fang an den Küsten von Northumberland und Durham 1862 bis 64 von Brady, Nat. hist. transact. of Northumberland and Durham I. p. 1 hat Joshua Alder die Mollusken übernommen. Nur ein Nacktkiemer, Hero formosa Lovén, ist durch die Erfolge dieses Unternehmens der britischen Fauna hinzugefügt, und vier Gasteropoden Eulima nitida, gracilis, Rissoa cimicoides und Chiton albus sind zum erstenmale an der Nordostküste Britanniens gefunden worden. Die Zahl der vorgekommenen Arten beträgt 164, nämlich 2 Cephalopoden, 84 Gasteropoden, 65 Lamellibranchiaten und 13 Tunicaten. Im Ganzen zeigt dieses Verzeichniss den nordischen Charakter der marinen Fauna jener Küsten. Zieht man die Schalthiere allein zur Vergleichung, dann ergeben sich folgende Resultate: von den 135 Arten leben jetzt 30 im arctischen Meere, und 120 leben an den Küsten Norwegens und Schwedens; etwa 20 fehlen an der Südküste von England.

Sporleder verzeichnete die Gehäusschnecken, welche er an dem von Alfeld in nördlicher Richtung sich hinziehenden Kalkgebirge, den sogenannten „Siebenbergen," gesammelt hat (Malak. Bl. p. 48). Es sind 19 Helix, 2 Bulimus, 7 Clausilia, 1 Balea, 7 Pupa, (einschliesslich Vertigo), 1 Achatina, 1 Vitrina, 2 Auricula, 1 Cyclostoma.

Bruhin lieferte einen kleinen Beitrag zur Molluskenfauna Vorarlbergs, in dem er dem Gredler'schen Ver-

Digitized by Google

zeichnisse einige Fundorte, Varietäten und Monstrositäten hinzufügte. Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. in Wien 16. p. 639.

Etudes sur la faune malacologique de Saint-Jean-de-Luz, de Dinan et de quelques autres points du littoral océanien de la France par Jules Mabille. Deuxième partie. Journal de Conchyliologie 14. p. 12 (vergl. vorj. Ber. p. 228). Das hier gegebene Verzeichniss umfasst 109 Arten, nämlich 3 Arion, 3 Limax, 2 Vitrina, 4 Succinea, 8 Zonites, 24 Helix, 2 Bulimus, 5 Clausilia, 1 Balea, 3 Pupa, 2 Vertigo, 1 Alexia, 1 Carychium, 10 Planorbis, 2 Physa, 7 Limnaea, 2 Ancylus, 1 Cyclostoma, 3 Hydrobia, 2 Bythinia, 1 Valvata, 8 Anodonta, 5 Unio, 5 Pisidium und 3 Cyclas.

Unter der Ueberschrift „Espèces inédites, nouvelles ou peu connues du département de l'Hérault" hat Paladilhe 50 Species verzeichnet, von denen drei neu sind, die übrigen neu für die Fauna des Departements. Es sind 2 Succinea, 2 Zonites, 6 Helix, 6 Ferussacia, 1 Clausilia, 3 Pupa, 1 Vertigo, 3 Caecilianella, 1 Carychium, 2 Moitessieria, 2 Planorbis, 2 Ancylus, 5 Hydrobia, 1 Bugesia, 5 Paladilhia, 2 Valvata, 2 Sphaerium, 3 Pisidium. Die neuen Arten gehören zu den Gattungen Pupa, Paladilhia und Pisidium. Revue et mag. de zoologie 18. p. 57.

Issel verzeichnete die in der Provinz Pisa gesammelten Mollusken. Unter 106 Arten werden 1 Physa, 2 Bythinia und 1 Unio als neu beschrieben. Memorie della Societa italiana di scienze naturali Tom. II. Milano 1866.

Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien gab ausser ihren Verhandlungen als eine besondere Schrift heraus: „Contribuzione pella fauna dei Molluschi Dalmati per Spiridione Brusina. Vienna 1866. 134 S. und 1 Tafel 8." Die Schrift enthält ausser einer Einleitung sechs Abschnitte: 1. Specie descritte negli elenchi dei Sig. Danilo e Sandri del 1856 riedite, Beschreibungen von 18 Arten. 2. Sulla famiglia delle Rissoidi dalmate, worin

Digitized by Google

23 Rissoa, 14 Alvania, 1 Barleeia, 2 Setia, 3 Cingula, 8 Hydrobia, 8 Amnicola aufgezählt werden, einige als neu. 3. Continuazione delle Conchiglie dalmate inedite mit 45 Arten, eine ganze Anzahl als neu s. unten. 4. Terrestri e fluviali specie nuove ed inedite mit 29 zum Theil neuen Arten. 5. Specie che debbonsi escludere dal numero delle dalmate, 23 Arten. 6. Elenco sistematico sinonimico dei molluschi dalmati marini con note. Dieses Verzeichniss enthält 6 Cephalopoden, 1 Pteropoden, 2 Heteropoden, als welche zwei Janthinen figuriren, die freilich keine Heteropoden sind, 317 Gasteropoden, 205 Conchiferen, 6 Brachiopoden, zusammen 537 Arten. — In einem Anhange ist das Verzeichniss des verstorbenen Malacologen Carl Kutschig mit 254 Arten abgedruckt.

Die in der eben genannten Arbeit unter Nr. 1 wieder abgedruckten Verzeichnisse von Danilo und Sandri aus dem Jahre 1856, theils auf Kosten der Verfasser, theils als Programm des Gymnasiums in Zara gedruckt, sind in unserem damaligen Jahresberichte nicht erwähnt worden. Die dort beschriebenen neuen Arten sind die folgenden: *Murex falcatus, Turbonilla striata, Cerithiopsis afer, Bivonia jonica, Cyclostrema costata,* Akera tenuis Adams (*Bulla elastica* Dan. et San.), *Asor oblongus, Thracia inflata, Scrobicularia trigona, Eryoina vitrea,* Callista Cyrilli Scacchi (*Venus emarginata* Dan. et San.), *Tapes saxicola,* T. virginea L. (*Venus longone, innominata, nubilosa* Dan. et San.), *Modiola laevis, Lima clausa,* Anomia elegans Phil. (*A. plana* Dan. et San.), *Anomia Trochi, Ostrea rostrata.*

Im Distrikt Radomysl, Gouvernement Kief, leben nach Belke 20 Schnecken und 5 Muscheln. Bulletin de la soc. imp. de Moscou 39. p. 525.

Im zweiten Bande von Travels and researches in Crete by Spratt London 1865 findet sich p. 410 ein Verzeichniss von Landschnecken, 2 Helix und 18 Clausilia, welche Pfeiffer in den Proceedings zool. soc. beschrieben hat.

Afrika. Recherches sur la distribution géographique des Mollusques terrestres et fluviatiles en Algerie et dans

Digitized by Google

les regions circonvoisines, par Bourguignat. Annales des sciences naturelles V. p. 313—354. Verf. unterscheidet in Algerien eine Fauna der Hochebene, charakterisirt durch dickschalige, schwere Schnecken mit einem oder zwei Zähnen in der Mündung; nördlich und südlich von ihr ziehen sich zwei Gebirgszonen hin mit kreideartigen oder durchscheinenden, oft deprimirten, selbst abgeplatteten, zuweilen gekielten Schnecken; und wiederum nördlich und südlich von diesen erstrecken sich zwei Litoralzonen; die nördliche Litoralzone grenzt an das Mittelmeer, die südliche an die Sahara, welche also die sechste Zone Algeriens bildet. Dieselben Arten leben in beiden Litoralzonen, und Verf. zieht daraus den Schluss, dass beim Beginne der gegenwärtigen Erdepoche, als die gegenwärtig lebenden Arten geschaffen wurden, Nordafrika eine Halbinsel war, die mit Spanien zusammenhing, so dass die Strasse von Gibraltar damals noch nicht existirte, und das Mittelmeer mit dem Ocean durch die grosse Wüste in Verbindung stand, die damals ein weites Meer war. Diese Verhältnisse sind durch zwei Karten anschaulich gemacht. — In einem zweiten Kapitel vergleicht Verf. die conchyliologische Fauna Algeriens mit denen der nahe gelegenen Landgebiete. Es ergiebt sich keine Uebereinstimmung weder mit Madeira, noch mit den Canarischen Inseln, noch mit Sicilien, noch mit dem centralen Afrika, sondern die Fauna stimmt fast ganz mit Spanien überein. Verf. glaubt sich berechtigt aus den Thatsachen zu folgern, dass am Beginne der gegenwärtigen Schöpfungsperiode die Inselgruppen von Madeira und den Canarischen Inseln zwei grosse von dem afrikanischen Continente getrennte Länder gebildet haben, da jeder Archipel ein eigenes Schöpfungscentrum bilde; dass diese beiden grossen Inseln sich später gesenkt haben, so dass jetzt nur noch die Bergspitzen hervorragen. — In einem Schluss-Abschnitte werden dann die malacostratigraphischen Principien des Europäischen Systems festgestellt. Er unterscheidet in Europa drei grosse Schöpfungs-Centren: das Spanische, das Alpine und das

Digitized by Google

Taurische. Jedes besitzt eine besondere Fauna; die Ausstrahlung des alpinen Centrums umfasst fast ganz Europa, während die des spanischen sehr schwach, die des taurischen gleich Null war. Die Conchyliologische Bevölkerung der grossen Schöpfungs-Centren ist immer weniger zahlreich, als die der insularen Centren. Jede von Anfang an getrennte Insel besitzt ihre eigenen Arten, wogegen jede Insel, die erst später vom Continente getrennt wurde, dieselbe Fauna behält, die sie früher besass. Auf einer und derselben Insel findet man einige Typen und eine Menge Modifikationen dieses Typus.

Desor theilte die Resultate der Untersuchungen Bourguignat's über die Verbreitung der Land- und Süsswasser-Mollusken des nördlichen Afrika's im Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neuchatel VII. p. 219 mit. Er hebt namentlich diejenigen Veränderungen der physischen Beschaffenheit Afrikas und seiner Nachbarinseln hervor, wie sie Bourguignat aus den malakologischen Thatsachen ableiten zu dürfen glaubt.

Weinkauff giebt wieder ein Supplement zu dem Verzeichnisse der marinen Conchylien von den Küsten Algeriens. Journal de Conchyl. 14. p. 227—246. Am Schlusse werden zwei neue Scalarien und ein neuer Fusus beschrieben.

Von Dohrn erhielten wir Malak. Bl. p. 116 ein Verzeichniss der Binnenconchylien der Prinzen-Insel im Meerbusen von Guinea. Es enthält 24 Arten, nämlich 1 Vitrina, 2 Nanina, 1 Achatina, 1 Perideris, 1 Columna, 2 Buliminus, 3 Stenogyra, 4 Streptostele n. gen., 2 Ennea, 1 Succinea, 2 Melampus, 1 Pedipes, 1 Truncatella, 2 Neritina. Mehrere neue Arten.

Morelet beschrieb 23 neue Arten, welche Welwitsch im mittleren Afrika, namentlich in den portugiesischen Provinzen Angola und Benguella gesammelt hatte. Journ. de Conchyl. 14. p. 153.

Ueber die Landconchylien des Festlandes von Westafrika veranlassten einige Conchylien aus Guinea, gesammelt durch den Missionär Mann, v. Martens zu Be-

Digitized by Google

merkungen. Malak. Bl. p. 103. Auffallend ist der Mangel an grösseren Helix-Arten bei Häufigkeit der grossen Achatinen. Eigenthümlich für Afrika ist die Abtheilung Ennea; bekannt sind aus Westafrika mehrere Arten Stenogyra und Streptaxis, so wie der kosmopolitischen Succinea und Vitrina. Einige Melanien, Pirenen, Ampullarien, Lanistes kommen vor.

Henry Adams verzeichnete 12 Conchylien, welche Baker in Central-Afrika gesammelt hatte. Zwei Unionen sind neu. Proc. zool. soc. p. 375.

In der Fortsetzung der Uebersicht der Land- und Süsswasser-Mollusken des Nil-Gebietes (vergl. vorj. Ber. p. 232) verzeichnete v. Martens 2 Ampullaria (wobei A. Raymondi Bourg., Kordofana Parr. und lucida Parr. als Varietäten von A. ovata Oliv. angesehen werden), 1 Lanistes, 4 Planorbis, 5 Physa, 1 Physopsis, 1 Limnaeus; 1 Aetheria, 5 Spatha, 2 Anodonta, 4 Unio, 3 Cyrena, 1 Cyclas, 1 Pysidium. In einer Schlussbetrachtung findet Verf. die Molluskenfauna der Nilländer wesentlich aus zwei Faktoren zusammengesetzt, der Fauna der Mittelmeerküsten und der tropisch-afrikanischen. Malak. Bl. p. 1. — In ferneren Zusätzen zu der obigen Uebersicht bespricht v. Martens ib. p. 91 wieder 31 Arten, die Heuglin im südlichen Abyssinien gesammelt hatte; darunter auch einige neue Species. Es sind 1 Trochomorpha, 3 Helix, 5 Achatina (2 neu), 1 Buliminus, 2 Pupa, 2 Succinea, 3 Paludina (1 neu), 1 Melania, 2 Lanistes, 2 Planorbis, 4 Physa (1 neu), 2 Limnaeus, 1 Spatha, 1 Unio (neu), 1 Pisidium.

E. v. Martens erwähnt einige Mollusken, die im Rothen Meere von Dr. Steinfurth gesammelt wurden. Verhandl. d. zool.-bot. Verein in Wien XVI. p. 381.

In Memorie della accademia di Bologna IV. 1864. p. 525 gab Bianconi ein Verzeichniss von 48 Species Conchylien von Mosambique.

Asien. Von W. Blanford erschien im Journal of the Asiatic Soc. of Bengal ein fünfter Beitrag zur In-

Digitized by Google

dischen Malacologie, in welchem 29 neue Landschnecken aus Arakan, Pegu und Ava beschrieben werden.

Ueber die Molluskenfauna in der Umgebung von Chini, Provinz Bisahir im nordwestlichen Himalaya-Gebirge, bemerkt Stoliczka Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 865, dass er nur eine kleine Limnaea erhielt, ferner eine kleine Nanina, Helix fulva und eine von Pupa muscorum kaum verschiedene Art. Oestlich von Pangi erhielt er einen neuen grossen Limax, der jedoch nicht weiter beschrieben ist, als dass er lichtbraun mit schiefen dunklen Streifen sei.

In einem Beitrage zu der malacologischen Fauna von Cochinchina und Camboja verzeichnen Mabille und Le Mesle 94 Arten, 35 marine und 59 terrestre und fluviatile; darunter 7 neue. Journal de Conchyl. 14. p. 117.

Swinhoe legte wieder eine Liste von 76 Conchylien vor, die in Formosa gesammelt waren, als eine Fortsetzung der vorjährigen (vergl. Ber. p. 234). Proc. zool. soc. p. 146.

Henry Adams beschrieb 15 neue Arten Land- und Süsswasserschnecken von Formosa, die gleichfalls von Swinhoe daselbst gesammelt waren, ib. p. 316. Sie sind auf Taf. 33 abgebildet.

Australien. Nach dem Berichte von Gräffe Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 16. p. 590 hat fast jede der grösseren Inseln der Viti-Gruppe neben gemeinschaftlichen Formen von Land- und Süsswasser-Mollusken, einige ihr eigenthümliche. Namentlich ist Ovalau reich an Süsswassermollusken, an 15 Arten Melania, ferner kommen Neritinen, Navicella, Physa, Planorbis vor, und werden alle von den Eingebornen gegessen. Von Landschnecken sind 3 Helix, 2—3 Nanina, 2 Bulimus und 2 Pupa gefunden u. s. w. Im Ganzen fand Verf. 32 Arten Land- und Süsswasserschnecken. Das Meer ist dort reich an Mollusken; vorherrschend sind die Gattungen Conus, Mitra, Marginella, Cypraea, Ovulum, Vermetus, Turbo, Trochus, Stomatella, Broderipia, Haliotis, Calyptraea, Fissurella, Emarginula, Chiton, Cerithium, Pleurotoma, Pur-

Digitized by Google

pura, Harpa, Columbella. Schmeltz macht ib. p. 594 in einer Note auf die Uebereinstimmung der Molluskenfauna der Viti-Inseln mit der von Zanzibar aufmerksam.

Souverbie und Montrouzier beschrieben wieder neue Arten vom Caledonischen Archipel. Journal de Conchyl. 14. p. 138 u. 248.

Cox beschrieb sechs neue Australische Landschnecken. Proc. zool. soc. p. 373.

Amerika. In The naturalist in Vancouver Island and British Columbia by John Keast Lord. London 1866 findet sich p. 356 des zweiten Bandes ein Verzeichniss der an der Ostseite von Vancouver Island mit dem Schleppnetz in 10 Faden Tiefe gefangenen und an den Felsen bei der Ebbe gesammelten Conchylien. Es enthält 80 Arten. Die neuen Arten sind von Baird beschrieben und werden unten namhaft gemacht.

Guppy verzeichnete die Land- und Süsswassermollusken von Trinidad, deren er 33 Arten kennt, unter denen fünf neue beschrieben werden. Von diesen 33 Arten sind 11 auf den nördlichen, 5 auf den südlichen Theil der Insel beschränkt, 17 sind beiden gemeinschaftlich; 12 Arten sind der Insel eigenthümlich.

Pfeiffer giebt wieder eine Fortsetzung zur Molluskenfauna von Cuba. Malak. Bl. p. 54. Nach einem Berichte über die neu begründete Zeitschrift von Poey „Repertorio fisico-natural de la isla de Cuba" schliesst sich die Aufzählung der Landschnecken einer neuen Sendung von Gundlach, insofern sie ganz neu für die Wissenschaft sind, oder neue Varietäten darbieten, oder von neuen Fundorten stammen. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken, welche Bartlett am oberen Amazon und am River Ucayali im westlichen Peru sammelte, von Henry Adams enthält 57 Vrten, unter denen mehrere neue, die auf Taf. 38 abgebildet sind. Proc. zool. soc. p. 440.

Digitized by Google

Cephalopoda.

Jules Chéron lieferte in den Annales des sciences naturelles V. p. 5—122 eine ausgedehnte Abhandlung: Recherches pour servir à l'histoire du système nerveux des Céphalopodes dibranchieux. Die Beobachtungen sind an vier Arten gemacht: Eledone moschatus, Octopus vulgaris, Sepia officinalis und Loligo vulgaris. Diese Arbeit ist von 5 Tafeln begleitet.

Fischer hat einige Cephalopoden lebend in grossen Aquarien beobachtet und macht darüber interessante Mittheilungen. Diese Thiere erschweren die Beobachtungen durch die Wolken der Tintenflüssigkeit, mit denen sie das Wasser trüben, und sterben bald in der Gefangenschaft. Er hat Sepia officinalis, Loligo vulgaris und Octopus vulgaris beobachtet. Am ausführlichsten berichtet er über die erstgenannte Art. Er sah auch mehrmals die Begattung derselben, die in einer Umschlingung mit den Armen und einer Lage Mund an Mund besteht. Die Thätigkeit des hectocotylisirten Armes scheint er jedoch nicht beachtet zu haben, wenigstens erwähnt er derselben nicht. Auch das Ablegen der Eier beobachtete er. Ein Weibchen legte etwa hundert Eier, die mittelst ihrer Stiele um lange Blätter von Zostera marina gewickelt wurden. Annales des sciences naturelles VI. p. 308—326.

Dall beschrieb Proc. California 1866 das Gebiss von Octopus punctatus Gabb. Vergl. auch Journ. de Conchyl. 14. p. 387.

Crosse spricht sich in seinem Journal de Conchyl. 14. p. 177 energisch gegen die Fabeln aus, welche über Octopus von verschiedenen Schriftstellern, namentlich Denys de Montfort, den er den grössten Aufschneider unter den modernen Naturforschern nennt, erzählt worden sind, und ergeht sich dann gegen Victor Hugo, welcher diesen Thieren ein Kapitel in einem Romane gewidmet hat und ihnen allerhand zuschreibt, was gegen die Naturgeschichte ist. Freilich wäre zu wünschen, dass die Romanschreiber so viel Kenntnisse von der Natur hätten, dass sie nichs Naturwidriges ins Publikum brächten!

Keferstein hat seine Untersuchungen über die Anatomie des Nautilus pompilius (vergl. vorj. Ber. p. 238) in weiterer Ausdehnung veröffentlicht. Malak. Bl. p. 21.

Conrad sagt Amer. Journ. of Conchology II. p. 101, er behielte seinen Namen Nautilus perforatus bei, da es unmöglich sei zu entscheiden, ob Solander's N. scrobiculatus diese Art oder umbilicatus darstelle.

Digitized by Google

Gasteropoda.

Crosse bringt seine Einwände gegen die zu exclusiven Classificationen zum Vorschein, „Les classifications trop exclusives et leurs inconvenients.“ Journal de Conchyl. 14. p. 213. Hauptsächlich richtet er sich gegen die Verwerthung des Gebisses der Schnecken als Charakter ersten Ranges. Er erkennt das Gebiss bei den Säugethieren als Charakter ersten Ranges an, weil es mit anderen Modifikationen (im Knochensystem, Verdauungssystem, Bewaffnung der Gliedmassen) correspondirt. Dem sei jedoch bei den Mollusken nicht so, — weil verwandte Gattungen im Gebisse sehr verschieden seien und umgekehrt. Dieser Ausführung gegenüber will ich nur sagen, dass die Formen, welche Verf. für verwandt hält, darum noch nicht verwandt sind, und dass wesentliche Verschiedenheiten des Gebisses eben beweisen, dass man sich in der Verwandtschaft früher geirrt hatte. Seine Beispiele sind ziemlich unglücklich gewählt. So führt er an, verschiedene Individuen von Natica adspersa hätten verschiedenes Gebiss; ich habe gerade an der von ihm citirten Stelle den Beweis geliefert, dass N. adspersa und millepunctata verschiedene Arten seien. — Uebrigens erkennt er die Wichtigkeit der Untersuchung der Mundtheile an; er will nur nicht das Gebiss als ein untrügliches Merkmal ansehen. Ich erwidere hierauf, dass durch ein Raisonnement die Sache sich nicht entscheiden lässt, ich bin aber durch vielfache Erfahrung überzeugt, dass überall, wo das Gebiss den Fingerzeig auf die verwandtschaftlichen Verhältnisse giebt, sich auch in allen übrigen Organisations-Verhältnissen die Verwandtschaft wird erkennen lassen, sobald man sie nur richtig und ohne Vorurtheil auffassen wird. Ohne das Gebiss und bei oberflächlicher Betrachtung würde man auch die Spitzmäuse nicht von den Mäusen so weit getrennt haben, wie man es jetzt allgemein thut; gerade so verhält es sich mit Terebra und Buccinum, Pleurotoma und Fusus und vielen anderen. Verf.

Digitized by Google

beruft sich wieder auf die Verwandtschaft von Helicina und Cyclostoma, was ich schon im vorj. Berichte p. 240 für ein unglückliches Beispiel erklären musste. Die Einwände, welche nun folgen, sind gegen die Classifikation der Heliceen nach den Kiefern gerichtet. Verf. beruft sich wieder darauf, dass dadurch nahe verwandte Gattungen, wie Clausilia, Pupa und Cylindrella in verschiedene Gruppen vertheilt seien. Bei genauem Studium aller Organe würde Verf. sich überzeugen, dass eben die nach oberflächlicher Aehnlichkeit der Schalen angenommene Verwandtschaft eine irrthümliche gewesen sei. Erst wenn er die Aehnlichkeit in den übrigen Organen wirklich speciell nachgewiesen hätte, würde seine Behauptung ein Gewicht haben. Wenn er ferner betont, dass sich das Gebiss zur Begründung einer Classifikation nicht eigne, weil man nur eine Minorität der Arten kenne, so könnte man erwiedern, dass dieser Uebelstand alle Organe trifft, ausser der Schale. Wir streben eben danach, die Majorität, oder endlich die Totalität kennen zu lernen, und je mehr das gelingen wird, um so mehr wird sich Verf. überzeugen müssen, dass die Vergleichung der Schalen allein zu zahlreichen Fehlgriffen verleitet. Wenn schliesslich Verf. zu glauben scheint, dass ich die Kenntniss der Conchylien vernachlässigen wollte, so thut er mir, und ich glaube allen Anhängern der neueren auf dem Gebiss begründeten Systematik, unrecht. — Hauptsächlich gehen des Verf. Bemerkungen gegen die Ansichten von Mörch, denen ich freilich auch keineswegs in allen Punkten zustimmen kann.

Bland machte Bemerkungen über den Ursprung und die Verbreitung der gedeckelten Landschnecken, welche den Continent Amerika's und Westindien bewohnen. American Journal of Conchology II. p. 54. Die Zahl der Species der dort vorkommenden Gattungen ist nach folgenden Rubriken zusammengestellt: die Totalsumme, Nordamerika, Mexiko, Centralamerika, Südamerika und Westindien. Als den Ursprung (Origin) der Familien, Subfamilien und Gattungen sieht er die Region an, wo

Digitized by Google

die Arten im Maximum vertreten sind. Daran schliesst sich ein Verzeichniss der gedeckelten Landschnecken, welche den Continent Amerika's bewohnen. Es enthält 7 Truncatella, 19 Cyclotus, 14 Cyclophorus, 3 Megalomastoma, 2 Adamsiella, 1 Tudora, 11 Cistula, 10 Chondropoma, 1 Hydrocena, 2 Bourciera, 1 Trochatella, 73 Helicina, 3 Schasicheila, 1 Alcadia, zusammen 148 Arten. — In einer Fortsetzung p. 136 folgt eine Vergleichung der Landschnecken auf dem Festlande und den einzelnen westindischen Inseln. Von den Deckel-Landschnecken gehören 2 Genera mit 3 Arten ausschliesslich dem Festlande an, 10 Genera mit 215 Arten ausschliesslich den Inseln, während 12 Gattungen auf beiden vorkommen und zwar mit 149 Arten auf dem Continent, mit 388 Arten auf den Inseln vertreten sind. Dagegen sind von ungedeckelten Landschnecken 5 Genera mit 15 Arten dem Continent eigenthümlich, nur 1 Genus mit 1 Art den Inseln, 17 Genera sind beiden gemeinschaftlich mit 1236 Arten auf dem Festlande und 736 Arten auf den Inseln. Somit haben die Operculata die grösste Zahl der Arten auf den Inseln, die Inoperculata auf dem Festlande. Darauf werden die Inseln Cuba, Jamaica, Haiti, Portorico und Guadeloupa verglichen.

Im American Journ. of Conchol. II. pl. 5 liess Tryon die im vorigen Jahre von Pease beschriebenen polynesischen Phaneropneumonen abbilden: *Realia ochrostoma, variabilis, scalariformis, affinis, laevis, Pupoidea scalariformis, Pterocyclos parva* und *Helicina pacifica.*

Taenioglossa.

Cyclotacea. *Cyclotus Peresi* Hidalgo Journ. de Conchyl. 14. p. 344. pl. 14. fig. 2 aus Ecuador. — *C. Pasi* Crosse ib. p. 356. pl. 14. fig. 3 aus Ecuador. — *C. Swinhoei* und *minutus* H. Adams Proceed. zool. soc. p. 318 von Formosa.

Pterocyclos Wilsoni Pfeiffer Malak. Bl. p. 44 von Formosa. — *Pt. Feddeni* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien.

Alycaeus politus und *glaber* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *A. (Dioryx) Swinhoei* H. Adams Proc. zool. soc. p. 318. pl. 33. fig. 11 von Formosa.

Digitized by Google

Cyclophorus (Lagocheilus) leporinus Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *C. Martinezi* Hidalgo Journ. de Conchyl. 14. p. 273. pl. 8. fig. 5 aus Ecuador. — *C. Crosseanus* Hidalgo ib. p. 343. pl. 14. fig. 1 aus Ecuador. — *C. Hidalgoi* Crosse ib. p. 354. pl. 14. fig. 4 aus Ecuador.

Aperostoma connivens H. Adams Proc. zool. soc. p. 443. pl. 38. fig. 6 vom oberen Amozon.

Crosse bildete sein Leptopoma achatinum (1865) im Journ. de Conchyl. p. 164. pl. 5. fig. 5 ab.

Pupina pineticola H. Adams Proc. zool. soc. p. 375 aus Australien.

Pupinella (Pupinopsis) Swinhoei H. Adams Proc. zool. soc. p. 318. pl. 33. fig. 12 von Formosa.

Cyclostomacea. *Cyclostoma Guestierianum* Gassies Journ. de Conchyl. 14. p. 50 von Neu-Caledonien. — *C. monachus* Morelet Revue et mag. de zool. 18. p. 166 aus Cochinchina.

Choanopoma Smithianum Pfeiffer Malak. Bl. p. 88 von Haiti.

Chondropoma Dunkeri Arango Malak. Bl. p. 63 von Cuba. — *Ch. Julieni* Pfeiffer ib. p. 89 von der Insel Sombrera.

H. Adams fand, dass Opisthostoma de-Crespignii einen sehr dünnen hornigen Deckel besitzt, und bildete die Schale ab. Proc. zool. soc. p. 447. pl. 38. fig. 12. — Auch H. Blanford beschrieb Thier und Deckel dieser Gattung und bildete ausser der ältest bekannten O. nilgiricum noch eine neue Art *O. Fairbanki* von Bombay ab. Ib. p. 447. pl. 38. fig. 13, 14.

Hydrocena major, *variegata* und *clavulus* Morelet Revue et mag. de zoologie 18. p. 63 von Mauritius.

Diplommatinacea. Crosse gab im Journ. de Conchyl. 14. p. 346 ein Verzeichniss der von C. Semper auf den Pelew- oder Palaos-Inseln gesammelten Diplommatinaceen, nämlich 15 Palaina, 1 Pupina und 1 Omphalotropis. Von diesen sind *Palaina alata*, *lamellata*, *pyramis*, *ringens*, *polymorpha*, *inflatula*, *pupa*, *Wilsoni*, *strigata*, *patula*, *Moussoni*, *striolata* als neue Arten abgebildet. Die Beschreibung der Arten fehlt jedoch noch, da C. Semper wegen Krankheit den Text noch nicht eingesandt hatte.

Crosse stellte ib. p. 351 die vier Arten der Gattung Arinia Adams mit ihrer Synonymie zusammen und bildete pl. X. fig. 9 Moussonia typica ab.

Diplommatina nana Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *D. (Diancta) Martensi* H. Adams Proceed. zool. soc. p. 446. pl. 38. fig. 11 ohne Angabe des Vaterlandes.

Ampullariacea. *Ampullaria Martinezi* Hidalgo Journ. de Con-

Digitized by Google

chyl. 14. p. 345 aus Ecuador. — *A. callistoma* Morelet Revue et mag. de zoologie 18. p. 166 aus Siam.

In Pfeiffer's Novitates conchologicae Lief. 24. 25 erschien von v. Martens eine Monographie der Gattung Lanistes, deren Spaltung in zwei Genera Lanistes und Meladomus er mit Recht verwirft. Er theilt die Gattung in 1) Arten mit Spiralsculptur, L. Bernardianus Mor., Libycus Mor., und 2) Arten ohne Spiralsculptur L. carinatus, guinaicus Lam., ovum Peters, olivaceus Sow., purpureus Jonas und *ellipticus* n. sp. von Mossambique.

Paludinae. Frauenfeld machte Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 197 Bemerkungen über 13 Paludinen aus der Sammlung Sylv. Hanley's. Er beschreibt hierbei *Vivipara Gassiesi* Hanley von Annam als neu.

Paludina abyssinica v. Martens Malak. Bl. p. 97. Taf. III. fig. 7 aus Abyssinien. — *P. cambodjensis* und *Fischeriana* Mabille und Le Mesle Journ. de Conchyl. 14. p. 135. pl. 7. fig. 3 u. 4 von Kambodscha. — *P. cochinchinensis* und *goniomphalos* Morelet Revue et mag. de zoologie 18. p. 166 aus Cochinchina.

Vivipara Waltoni Tryon Amer. Journ. of Conchology II. p. 108. pl. 10. fig. 2 aus Florida, nebst Bemerkungen über die übrigen Arten von Vivipara.

Conrad hat seine Vivipara sublineata, die er bereits 1850 beschrieben hatte, Amer. Journ. of Conchology p. 79. pl. 1. fig. 8 abbilden lassen.

Bythiniae. *Bythinia Saviana* und *Lucensis* Issel Mem. Soc. ital. sc. nat. II. aus der Provinz Pisa.

Lithoglyphi. E. v. Martens schrieb über die Arten von Assiminea, wobei zwei neue Arten *A. pinguis* von Macao und *miniata* von Singapore beschrieben werden. Verf. glaubt 2 europäische, 1 westindische, 9 ostindische, 11 pacifische, 1 nordpacifische Arten dieser Gattung angehörig. Annals nat. hist. 17. p. 202. Vergl. eine Notiz von Jeffreys ib. p. 309.

In den Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVI. p. 185 machte v. Frauenfeld Bemerkungen über die Arten der Gattung Assiminea. Er hatte Gelegenheit 39 Nummern aus der Cuming'schen Sammlung zu untersuchen. Vier Nummern schied er als nicht zur Gattung gehörig aus, fünf als Hydrocaena von Pfeiffer beschriebene Arten hält er für Assiminea, 10 andere dem Verf. bereits bekannte Arten waren dabei, ebenso drei von Leith benannte ohne Beschreibung, A. subconica, rotunda und marginata, und endlich benannte er 4 Arten als neu *A. Fairbankii, Leithii, conoidea, gibba.*

v. Frauenfeld stellt ib. p. 421 eine Vergleichung seines Verzeichnisses mit dem v. Martens'schen an.

Digitized by Google

Hydrobiae. *Hydrobia strongylostoma* Brusina Molluschi dalmati p. 29. fig. 11 von Melada in Dalmatien.

Amnicola Hindsii Baird bei Lord l. c. p. 359. aus British Columbia.

Paladilhia Bourguignati Paladilhe Nouv. Miscellanées malacologiques aus dem Departement de l'Hérault; Revue et mag. de zoologie 18. p. 94.

Melaniacea. Tryon schloss Amer. Journ. of Conchology II. p. 14 und p. 115 die bereits im vorigen Jahre begonnene Monographie der Strepomatidae, indem er die Gattung Goniobasis mit 274 und Anculosa mit 32 Arten abhandelte. Die Arten sind durch Diagnosen in englischer Sprache unterschieden und sämmtlich recht kenntlich in Holzschnitt abgebildet. — Daran schliesst sich p. 134 eine Bemerkung über die Zungenbezahnung der Strepomatidae, wobei einige Figuren aus des Referenten Gebiss der Schnecken copirt sind.

Goniobasis undulata Tryon American Journ. of Conchology II. p. 5. pl. 2. fig. 4. Georgia. — *G. cingenda* Anthony ib. p. 146. pl. 7. fig. 3 aus Nord-Carolina.

Angitrema Wheatleyi Tryon American Journ. of Conchology II. p. 4. pl. 2. fig. 1 aus Tennessee.

Pleurocera bicinctum Tryon American Journ. of Conchology II. p. 4. pl. 2. fig. 2 Alabama.

Eurycaelon Leaii Tryon American Journ. of Conchology II p. 5. pl. 2. fig. 3 Georgia.

Hemisinus Baudonianus Mabille und Le Mesle Journ. de Conchyl. 14. p. 133. pl. 7. Fig. 1 von Kambodscha. — Daselbst ist auch H. cambodjensis Reeve abgebildet.

Melania tetrica und *balonnensis* Conrad, schon 1850 beschrieben, sind Amer. Journ. of Conchyl. II. pl. 1. fig. 9 u. 10 abgebildet. — *M. praemordica* Tryon ib. p. 111. pl. 10. fig. 3 aus Burmah. — *M. tahitensis* und *luteola* Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 911 von Tahiti.

Henry Adams gründete auf Melania pagodula Gould eine neue Gattung *Brotia* testa fusiformis, spira elevata, anfractibus ad angulum spinis armatis, ulimo antice subrostrato; apertura subovata, antrorsum producta; operculum corneum, tenue, rotundatum, multispirale. Die Art *Br. pagodula* ist aus Siam. Proc. zool. soc. p. 150.

Auf kleine, mikroskopische, zierliche Schalen, die sich im Alluvium des Lez bei Montpellier finden, hat Paladilhe eine neue Gattung *Bugesia* gegründet, die er in die Melanienfamilie ver-

Digitized by Google

weist. Die Art heisst *B. Bourguignati*. Revue et mag. de zoologie 18. p. 54. — Crosse, der darüber berichtet, hält sie für eine interessante neue Art Melania. Journ. de Conchyl. 14. p. 311.

Litorinacea. *Melaraphe subgranosa* Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 913 von Madras.

Risella Kielmannsegi Zelebor Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 913 von Neu-Seeland.

Rissoa exilis Tryon Amer. Journ. of Conchol. II. p. 12. pl. 2. fig. 18 aus Californien. — *R. oenonensis, Frauenfeldiana, strangulata* Brusina Molluschi dalmati p. 20. fig. 6, 7, 8 von Dalmatien.

Rissoina funiculata Souverbie, *Duclosi* Montrouzier, *spiralis* und *exasperata* Souverbie Journ. de Conchyl. 14. p. 256. pl. 9 von der Insel Art im Caledonischen Archipel.

Alvania Schwartziana Brusina Molluschi dalmati p. 25. fig. 9 von Dalmatien.

Cingula epidaurica Brusina Molluschi dalmati p. 29. fig. 10 von Ragusa.

Pyramidellacea. *Chemnitzia vancouverensis* Baird bei Lord l. c. p. 358 von Vancouver Insel.

Odostomia interstriata Souverbie Journ. de Cunchyl. 14. p. 255. pl. 9. fig. 6 von Caledonien.

Auriculina exilissima Brusina Molluschi dalmati p. 35 im Sande von Melada in Dalmatien.

Monoptygma vitrea Brusina Molluschi dalmati p. 36. aus dem Sande von Melada in Dalmatien.

Eulimacea. In Lovell Reeve's Conchologia iconica ist die Gattung Eulima mit 48 Arten abgeschlossen, die auf 6 Tafeln abgebildet sind.

Der Gattung Leiostraca sind ebenda drei Tafeln gewidmet; sie besteht aus 21 Arten. *L. vincta* scheint neu zu sein.

Die Gattung Niso ist mit 9 Arten ebenda auf einer Tafel beendet.

Cerithiacea. Die Gattung Vertagus ist in Reeve's Conchologia iconica fortgesetzt und mit 26 Arten zum Abschluss gebracht.

Die Gattung Telescopium ist ebenda in zwei Arten auf einer Tafel dargestellt.

Die Gattung Cerithidea enthält ebenda 29 Arten auf vier Tafeln.

Die Gattung Pyrazus daselbst mit 4 Arten auf einer Tafel.

Die Gattung Lampania ebenda mit 10 Arten auf 2 Tafeln.

Die Gattung Tympanotonos ebenda gleichfalls mit 10 Arten auf 2 Tafeln.

Digitized by Google

Die Gattung Potamides ebenda mit 2 Arten auf einer Tafel.

Eine Tafel mit 29 Arten der Gattung Cerithium bildet in Sowerby's Thesaurus ein Supplement zu der Monographie dieser Gattung.

Cerithium gibberosum Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 911 von den Nicobaren.

Colina gracilis H. Adams Proc. zool. soc. p. 150 aus den östlichen Meeren.

Planaxis nicobaricus Zelebor Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 910 von den Nicobaren.

Trichotropidae. Die Monographie der Gattung Trichotropis Brod. et Sowb. umfasst in Sowerby's Thesaurus 12 Arten, die in 17 Figuren auf einer Tafel abgebildet sind.

Marseniadae. *Lamellaria Kleciachi* Brusina Molluschi dalmati p. 35 von Punte Bianche in Dalmatien.

Vanicoridae. *Narica foveolata* Montrouzier Journal de Conchyl. 14. p. 138. pl. 6. fig. 6 von der Insel Art.

Toxoglossa.

Conoidea. In Sowerby's Thesaurus ist p. 325 eine Fortsetzung der Gattung Conus gegeben. Daselbst sind 44 Arten auf 4 Tafeln abgebildet, und dadurch die Zahl der Arten auf 447 erhöht.

Pleurotomacea. *Raphitoma Barbieri* Brusina Molluschi dalmati p. 33 von Punte Bianche in Dalmatien.

Rhachiglossa.

Volutacea. Crosse wies nach, dass Voluta deliciosa und Voluta harpa einen Deckel besitzen. Er wendet nun für alle mit Deckel versehenen Arten den Namen *Lyria* Gray an, und giebt dieser Gattung folgende Charaktere: Testa ovato-oblonga, mitriformis, crassiuscula, plerumque longitudinaliter costata; apertura subovata, leviter stricta; margine columellari ad basin valide biplicato, deinde plicis parviusculis, plus minusve numerosis munito, interdum ad parietem unidenticulato, margine dextro extus turgido, peculiariter inflato, ad limbum simplice, acuto. Operculum ovato-elongatum, tenuiusculum, corneum, supra concentrice sed inaequaliter rugoso-striatum circa nucleum dextrorsum nec procul ab apice situm; subtus annulare. Animal ignotum. Verf. zählt 14 Arten auf, von denen 11 sicher dieser Gattung angehören. Journal de Conchyl. p. 105. Vergl. ib. p. 151. — In einer nachträglichen Bemerkung ib. p. 335

Digitized by Google

sagen Crosse und Marie, dass mehrere Exemplare gar keinen Deckel, zwei nur ein Rudiment davon besassen; auch zeigt der Deckel nach dem Alter der Thiere auffallende Verschiedenheiten.

Mitracea. *Mitra nicobarica* Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 911 von den Nicobaren. — *M. leontocroma* Brusina Molluschi dalmati 34 von Dalmatien.

Fusacea. *Fusus longurio* Weinkauff Journ. de Conchyl. 14. p. 247, pl. 5. fig. 4 von Algerien.

Eine Revision der Nordischen Buccinum-Arten von Stimpson findet sich in Canadian Naturalist and Geologist 1865. Octbr. Er unterscheidet 15 Arten, wovon *B. plectrum* aus der Beringsstrasse und *Tottenii* von Neu-Fundland neu.

Chrysodomus tabulatus Baird bei Lord l. c. p. 356 von Vancouver-Insel.

Die 291. Tafel von Sowerby's Thesaurus bildet eine Fortsetzung der Gattung Eburna. Auf ihr sind vier Arten E. semipicta, chrysostoma, borneensis und formosae abgebildet.

Nassacea. *Nassa intermedia* Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 909 aus Australien.

Nassodonta n. gen. H. Adams Proc. zool. soc. p. 445, testa ovalis; spira brevis, anfractu ultimo antice sulcato; apertura antice sinuata, postice canaliculata; columella callosa, antice plicata; labrum acutum, intus incrassatum et dentatum, extus antice denticulo instructum. *N. insignis* pl. 38. fig. 8 aus dem Fluss Peiho in China.

Columbellacea. *Columbella lactescens* und *troglodytes* Souverbie Journ. de Conchyl. 14. p. 144. pl. 6. fig. 5, 4 von der Insel Art.

Crosse bildete seine Columbella isabellina (1865) im Journ. de Conchyl. 14. p. 165. pl. 7. fig. 8 ab.

Muricea. Möbius beobachtete im Aquarium zu Hamburg, dass Murex erinaceus Muscheln anbohrte, um sie auszufressen. Der zoologische Garten p. 371.

Murex Weinkauffianus Crosse Journ. de Conchyl. 14. p. 274. pl. 8. fig. 4 aus Dalmatien.

Vitularia aspera Baird bei Lord. l. c. p. 357 von Vancouver Insel.

Die Monographie der Gattung Typhis ist in Sowerby's Thesaurus mit 11 Arten in 21 Figuren auf einer Tafel abgehandelt.

Purpuracea. *Purpura distinguenda* von den Nicobaren und *tristis* von Neu-Seeland Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 910.

Digitized by Google

Ptenoglossa.

Scalarina. *Scalaria Zelebori* Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 912 von Neu-Seeland. — *Sc. subauriculata* Souverbie Journ. de Conchyl. 14. p. 147. pl. 6. fig. 2 und p. 260 von der Insel Art. — *Sc. Cantrainei* und *Aigeriana* Weinkauff ib. p. 246 von Algerien.

Rhipidoglossa.

Helicinacea. Isenkrahe schrieb eine Inaugural-Dissertation: Helicinae titanicae anatome. Bonnae 1866. Das Material erhielt Verf. aus dem Bonner Museum, welchem Gundlach eine Anzahl Exemplare aus Cuba zugesandt hatte. Das Resultat dieser Untersuchung des bisher noch unbekannten Thieres ist, dass es entschieden näher mit Neritina als mit Cyclostoma verwandt ist, wie dies schon vorher nach dem Gebisse zu vermuthen stand. Diese Arbeit ist in unserem Archiv 1867. p. 51 in der Uebersetzung mitgetheilt.

Die zweite Monographie der Gattung Helicina mit Einschluss von Trochatella, Lucidella, Helicina, Schiascheila und Alcadia, welche in Sowerby's Thesaurux XXIV erschienen ist, wiederholt alle in der früheren Monographie abgebildeten Arten und umfasst nun im Ganzen 273 Species. Verf. verwirft die generischen Abtheilungen der Gruppe, weil sie nicht definirt werden können, unterscheidet jedoch 10 Sectionen: 1) Apertura inter columellam et labrum emarginata (Arcadia), 39 Arten; 2) Apertura fere integra, supra et infra sinuatim cuneata, operculo birostrato (Schiascheila), 3 Arten; 3) Labro supra et infra tumido, sinuato, 13 Arten; 4) Lirata labro sinuoso, supra et infra dentato (Lucidella), 4 Arten; 5) Trochiformis, solida, spiraliter lirata (Trochatella), 28 Arten; 6) Conica, laevis, 16 Arten; 7) Rotundatim depressa, 30 Arten; 8) Globosa, subglobosa, 48 Arten; 9) Angulatim depressa, 40 Arten; 10) Medio carinata, 52 Arten. Die Abbildungen füllen 13 Tafeln mit 479 Figuren.

Helicina nuda und *Pfeifferiana* Arango Malak. Bl. p. 63 von Cuba. — *H. Paivana* Haiti, *Moussoniana* Bahama-Inseln, *Binneyana* Haiti, *Smithiana* Haiti, *Botteriana* Mexiko Pfeiffer ib. p. 89. — *H. Arakanensis* Blanford Journ. Asiat. soc. of Bengal 1865 aus Arakan. — *H. diversicolor* Cox Proc. zool. soc. p. 375 aus Australien.

Neritacea. *Navicella Moreletiana* Gassies Journal de Conchyl. 14. p. 52 von Neu-Caledonien.

Neritina Mörchiana Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch.

Digitized by Google

in Wien 16. p. 913 von Madras. — *N. Manoeli* Dohrn Malak. Bl. p. 135 von der Prinzeninsel. — *N. artensis* und *costulata* Gassies Journ. de Conchyl. 14. p. 51 von Neu-Caledonien.

Trochoidea. *Trochus scrobiculatus* und *Reevei* Souverbie et Montrouzier Journal de Conchyl. 14. p. 140. pl. 6. fig. 9, 8 von der Insel Art. — *Tr. lineolatus* Bianconi Memorie della Accademia di Bologna IV. 1864. p. 524. tab. I. fig. 1—3.

Monodonta Fischeri Montrouzier Journ. de Conchyl. 14. p. 142. pl. 6. fig. 7 von der Insel Art.

In einer nachträglichen Note über den Deckel von Turbo nicobaricus Gmel. nähert Crosse diese Art der Gattung Rotella an und adoptirt für sie den Namen *Chrysostoma nicobaricum* Swains. Journ. de Conchyl. 14. p. 116.

Fissurellacea. *Rimula Mariei* Crosse Journ. de Conchyl. 14. p. 167. pl. 5. fig. 7. Bei dieser Gelegenheit stimmt Verf. der Ansicht bei, dass die Fissurellen in der Jugend Rimula seien; es werden jedoch nicht alle Rimula später Fissurellen. Die Gruppen Cemoria und Cranopsis gehen keine conchyliologische Metamorphose ein; von den eigentlichen Rimula hält Verf. besonders die sehr kleinen Arten für verdächtig, junge Fissurellen zu sein.

Emarginula Cusmichiana Brusina Molluschi dalmati p. 38 von Brevilaqua in Dalmatien.

Docoglossa.

Patellina. *Patella insignis* vom Cap und *Frauenfeldi* von Madras Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 914.

Chitonidae. *Chiton insculptus, obscurellus, tuberculosus, discolor, subassimilis* Souverbie Journ. de Conchyl. 14. p. 248 von der Insel Art im Caledonischen Archipel. Alle sind auf Taf. 9 abgebildet.

Frembleya n. gen. H. Adams Proc. zool. soc. p. 445, testa ovalis, convexa. Valvae transversae, latae, carinatae; apex poste rioris valvae terminalis, producta, fissa. Limbus angustus, postice, fissus, setis corneis dense obsitus. *Fr. egregia* pl. 38. fig. 9 ohne Vaterlands-Angabe.

Pulmonata.

Limacea. Keferstein beschrieb Zeitschr. für wiss. Zoologie 16. p. 183. Taf. X die Anatomie von Philomycus carolinensis. Der Rafinesque'sche Name Philomycus hat die Priorität gegen Tebennophorus Binney. Auch die Gattungen Meghimatium Hasselt

Digitized by Google

und Incilaria Benson sieht Verf. mit Philomycus für identisch an. Er sondert diese Gattung als eigene Familie *Philomycidae*, die er folgendermassen charakterisirt: Schale fehlend; Körper mit dem Fusse der Länge nach verwachsen, durch eine Furche von ihm geschieden; vier retractile Tentakeln, von denen die hinteren und oberen die Augen tragen; Mantel den ganzen Rücken bis auf den Kopf und die Schwanzspitze bedeckend und an den Seiten bis nahe zum Fusse hinabreichend, in seiner ganzen Ausdehnung mit der Körperhaut verwachsen, ohne eine Athemhöhle zu bilden; die letztere ist sehr klein und liegt vom Mantel ganz getrennt vorn auf dem Eingeweidesack; Athemloch vorn an der rechten Ecke des Mantels, zusammen mit dem After; Geschlechtsöffnung vorn hinter dem rechten Tentakel, männliche und weibliche vereinigt; keine Drüse an der Schwanzspitze; Fussdrüse frei in der Leibeshöhle; Kiefer und Radula wesentlich wie bei den Limaciden; langgestielte Bursa copulatrix, kräftiger Liebespfeil.

Später hatte Keferstein Gelegenheit auch Incillaria bilineata Bens. und Meghitium striatum Hass. anatomisch zu untersuchen, und von Abbildungen begleitet Malak. Bl. p. 64. Taf. I darzustellen. Er kommt zu dem Resultate, dass bis auf die Geschlechtstheile kein wesentlicher Unterschied von Philomycus zu finden sei. Das Fehlen des Liebespfeiles, der sich bei Philomycus so entwickelt zeigte, möchte doch vielleicht bei grösseren Exemplaren oder in einem günstigeren Entwickelungszustande nachzuweisen sein. Verf. bleibt bei seiner früheren Ansicht, die beiden Gattungen Incillaria und Meghitium seien zu Philomycus zu rechnen.

Keferstein beschrieb ferner die Anatomie einer bereits von v. Martens erwähnten neuen Nacktschnecke aus Mossambique, die er vorläufig zur Gattung Parmarion stellte und *Parmarion flavescens* nannte. Malak. Bl. p. 70. Taf. II.

Veronicella Crosseana Mabille et Le Mesle Journ. de Conchyl. 14. p. 123 von Kambodscha.

Helicea. Catalogue of the genera Helix, Anostoma, Hypselostoma, Streptaxis, Tomigerus, Bulimus, Orthalicus, Partula in the collection of A. D. Brown. January 1866 (second edition). Princeton. Ein einfaches Namensverzeichniss in alphabetischer Ordnung mit Angabe des Vaterlandes. Es enthält 952 Helix, 3 Anostoma, 1 Hypselostoma, 13 Streptaxis, 2 Tomigerus, 298 Bulimus 7 Orthalicus, 46 Partula.

Newcomb machte einen kleinen Zusatz zu dem Verzeichniss der Helices, welche an der Westküste Nordamerika's, nördlich vom Cap St. Lucas, leben. Amer. Journ. of Conchology II. p. 13.

Testacellea. *Oleacina Berendti* Mexiko, *Smithiana* Haiti,

Digitized by Google

oblonga Mexiko, *Paivana* Haiti, *perpusilla* Mexiko Pfeiffer Malak. Bl. p. 85. — *O. Gundlachi*, *Poeyana*, *Wrighti*, *teres* Pfeiffer ib. p. 139 von Cuba.

Spiraxis linearis, *mexicana*, *bullacea* Pfeiffer Malak. Bl. p. 86 aus Mexiko. — *Sp. Moreletiana* Pfeiffer ib. p. 140 Cuba. — *Sp. pusilla* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien.

Cylindrella Garciana Wright Repertorio de la isla de Cuba 9 p. 220 und Malak. Bl. p. 62. — *C. Presasiana* Pfeiffer Malak. Bl. p. 62 von Cuba. — *C. transparens* Jamaica, *Smithiana* Haiti, *Berendti* Mexiko, *flexuosa* Jamaica Pfeiffer ib. p. 87.

Vitrinea. *Vitrina dumeticola* Dohrn Malak. Bl. p. 119. Taf. 5. Fig. 1—4 von der Prinzen-Insel. — *V. planilabris* Cox Journ. de Conchyl. 14. p. 45 von Neu-Süd-Wales. — *V. cochinchinensis* Morelet ib. p. 62 aus Cochinchina. — *V. Bocagei* Paiva ib. p. 340 von Madeira.

Nanina Thomensis Dohrn Malak. Bl. p. 114. Taf. 5. Fig. 8—10 von der Insel San Thomé. — *N. aglypta* Dohrn ib. p. 119. Taf. 5. Fig. 5—7 von der Prinzen-Insel. — *N. (Macrochlamys) complusialis*, *nebulosa*, *hypoleuca* *N. (Hemiplecta) undosa*; *N. (Sesara) helicifera*, *mamillaris*, *Basseinensis*; *N. (Trochomorpha) confinis*, *culmen*, *gratulator*; *N. (Kaliella) conula* Blanford Journ. Asiatic Soc. of Bengal 1865 aus Arakan, Pegu und Ava. — *N. dvitija* Semper Journ. de Conchyl. 14. p. 263. pl. 8. fig. 3 von der Insel Luzon. — *N. (Acusta) assimilis* H. Adams Proc. zool. soc. p. 416 von Formosa.

Blanford glaubt, dass Zonites Benoiti und Helix annamitica Crosse und Fischer in die Gattung Nanina gehören. Journ. de Conchyl. 14. p. 338.

Zonites subfulvus Gassies Journ. de Conchyl. 14. p. 49 von Neu-Caledonien. — *Z. Ramburianus* und *Bourguignatianus* ib. p. 125. pl. 7. fig. 6 u. 7 von Kambodscha.

Cumulus vacans Guppy Annals nat. hist. 17. p. 53 von Trinidad.

Helicacea. E. Weber erzählt im 32. Jahresberichte des Mannheimer Vereins für Naturkunde 1866. p. 147 von einer Helix desertorum Var. Hemprichii, die vom Winter 1864 länger als ein Jahr scheintodt in einer Schachtel gelegen hatte.

Bruhin hat auf's Neue eine Darstellung der Bänder-Varietäten von Helix nemoralis und H. hortensis gegeben. Er nimmt 88 Varietäten an. Zeitschr. für die gesammten Naturwissensch. 27. p. 382.

Latham untersuchte eine Schale von Helix nemoralis von der Gorteen-Bay Connemara. Sie wog 56 Gramm, verlor beim Trocknen 1 Gramm, durch Calcination 2 Gramm; sie wurde gepulvert und gewaschen, wobei sie 1 Gramm an löslichen Salzen verlor. Proc. soc. Manchester IV. p. 62.

Digitized by Google

Crosse liess im Journ. de Conchyl. p. 53. pl. 1 einige Helix-Arten abbilden, die in derselben Zeitschrift aufgestellt waren: *H. Lienardiana*, *Hidalgoiana*, *Primeana*, *Becageana*, *Caillioti* und *Mabillei*.

Michener erklärt Amer. Journ. of Conchol. II. p. 58 Helix rufa Dekay für Varietät von H. thyroides Say.

Helix crinita Sandri ist bei Brusina Molluschi dalmati p. 53. fig. 1 abgebildet.

Ueber Helix Monrovia Rang als muthmasslicher Jugendzustand von Streptaxis nobilis Gray vergl. Dohrn Malak. Bl. p. 186.

Gassies beleuchtet die Gruppe von Helix curiosula, Mayrani, candidissima und baetica kritisch, um die Haltbarkeit seiner Helix Mayrani als Art nachzuweisen. Journ. de Conchyl. 14. p. 33.

Helix Idahoensis Newcomb American Journ. of Conchology II. p. 1. pl. 1. fig. 1—3 von Idaho. — *H. Pasi* und *andicola* Philippi Malak. Bl. p. 39 aus Chile. — *H. Vesta*, *Shermani*, *Granti*, *Swinhoei*, *Formosensis*, *bacca*, *mellea* Pfeiffer ib. p. 40 von Formosa. — *H. nigropicta*, *Sauvallei* und *Lusi* Arango ib. p. 55 von Cuba. — *H. Selenkai* Mexiko, *ampla* Mexiko, *effusa* Haiti, *incisa* Barbados, *virescens* Haiti, *impura* Mexiko, *Wilhelmi* Mexiko, *Smithiana* Haiti, *obsita* Mexiko, *Hermanni* Mexiko, *Platonis* Haiti Pfeiffer ib. p. 77. — *H. macroglossa* Pfeiffer ib. p. 115 von den Bahama-Inseln. — *H. Greenhilli* Queensland, *Urarensis* Neu-Süd-Wales, *naxiloidea* ebendaher, *aridorum* ebendaher, *splendescens* Salomons-Inseln, *flosculus* Norfolk-Insel Cox Journ. de Conchyl. 14. p. 45. — *H. Kanakina* Gassies ib. 49 von Neu-Caledonien. — *Helix Welwitschi* Morelet ib. p. 153 San Thomé im Meerbusen von Guinea. — *H. (Plectopylis) Karenorum*, *perarcta*, *Feddeni*; *H. polypleuris* Blanford Journ. Asiat. soc. of Bengal 1865 aus Arakan, Pegu und Ava. — *H. Pittae*, *Gomesiana*, *latina*, *Barbosae*, *Luseana*, *Alleniana* Paiva Journ. de Conchyl. 14. p. 34. pl. 11 von Madeira. — *H. (Plectotropis) fulvicans*, *H. (Camaena) Bairdi* und *succincta* H. Adams Proceed. zool. soc. p. 316 von Formosa. — *H. Porteri*, *conscandens*, *fenestrata* und *corticicola* Cox Proc. zool. soc. p. 373 von Richmond-River in Australien. — *H. kurdistana* und *michoniana* Bourguignat Mollusques nouveaux ct. Heft 4 von Kurdistan. — *H. Duponti* Morelet Revue et mag. de zoologie 18. p. 62 von Mauritius. — *H. basiodon* Morelet Revue et mag. de zoologie 18. p. 165 von Siam.

Cochlostyla dattaensis Semper Journ. de Conchyl. 14. p. 152. pl. 5. fig. 1 von den Philippinen. — *C. (Corasia) Elisabethae* und *kalichlora* Semper ib. p. 261. pl. 8. fig. 2 u. 1 von der Insel Luzon.

Bulimus aureolus Guppy Annals nat. hist. 17. p. 49 von Trinidad. — *B. Swinhoei*, *sphaerococcus* und *incertus* Pfeiffer Malak. Bl.

Digitized by Google

p. 42 von Formosa. — *B. (Melaniella) multicosta* und *scalarinus* Gundlach ib. p. 58 von Cuba. — *B. Paivanus, Chiapasensis, Ghiesbreghti, Kefersteini, Heynemanni, Sporlederi, heterogeneus* Pfeiffer ib. p. 81, sämmtlich aus Mexiko. — *B. artensis* Gassies Journ. de Conchyl. 14. p. 50 von Neu-Caledonien. — *B. (Limicolaria) chromatellus, jaspideus* und *B. Welwitschi* Morelet ib. p. 154 aus Angola. — *B. scrobiculatus* und *plicifer* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *B. (Amphidromus) formosensis* H. Adams Proc. zool. soc. p. 317 von Formosa.

Plekochilus (soll heissen Pelecychilus) *aurisciuri* Guppy Annals nat. hist. 17. p. 51 von Trinidad.

Achatina histrio Pfeiffer Malak. Bl. p. 85 von Haiti. — *A. (Limicolaria) Heuglini* und *A. montana* v. Martens ib. p. 94 aus Abyssinien. — *A. Bandeirana, Welwitschi, Tavaresiana, Bayaona, colubrina, Paivana, zebriolata, polychroa, Hortensiae, specularis, barbigera, strigosa, monticola, petrensis* Morelet Journ. de Conchyl. 14. p. 156 aus Angola und Benguella. — *A. peguensis* und *pertenuis* Blanford Journ. Asiat. soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *A. Lowei* Paiva Journ. de Conchyl. 14. p. 339. pl. 11. fig. 1 von Porto Santo.

Orthalicea. *Otostomus pulcherrimus, Bartletti* und *scitus* H. Adams Proceed. zool. soc. p. 442. pl. 38. fig. 3, 4, 5 vom oberen Amazon.

Pupacea. *Bulimus (Rhachis) Burnayi* Dohrn Malak. Bl. p. 124. Taf. 5. Fig. 11—13 von der Prinzeninsel.

Rumina (Obeliscus) pusilla H. Adams Proc. zool. soc. p. 441. pl. 38. fig. 1 vom oberen Amazon.

Stenogyra (Opeas) pauper und *St. (Subulina) angustior* Dohrn Malak. Bl. p. 126. Taf. 5. Fig. 14—16 von der Prinzeninsel.

Macroceramus parallelus, Blaini, minor, Clerchi Arango, und *M. Arangoi* und *Paivanus* Pfeiffer Malak. Bl. p. 59 von Cuba.

Bemerkungen über die Gattungen Balea und Temesa von O. Semper vergl. Journ. de Conchyl. 14. p. 41.

Bland beschreibt das Innere der Schale von Megaspira elatior Spix. Amer. Journ. of Conchology II. p. 64. Etwa von der zwölften Windung an erhebt sich an der Unterseite der Septa eine Lamelle, welche bis zur Mundöffnung sich fortsetzt, zu ihnen treten dann noch eine oder zwei andere hinzu; in einigen der letzten Windungen sind zwei oder drei gekrümmte Lamellen, im rechten Winkel mit der Axe, zum Theil bewaffnet mit einem Haken, dessen Spitze nach der Axe gerichtet ist.

Clausilia (Medora) Brusinae Kutschig und *leucopleura* Brusina Molluschi dalmati p. 51. fig. 2, 3 aus Dalmatien. — *Cl. Swinhoei* und *Sheridani* Pfeiffer Malak. Bl. p. 43 von Formosa. — Pfeiffer be-

Digitized by Google

schrieb ib. p. 146 eine Anzahl neuer Arten von Parreyss und Zelebor: *Cl. glabricollis* Acarnanien, *rufospira* Cypern, *ionica* Cephalonia, *Kreglingeri* Griechenland, *altecostata* Naxos, *tschetschenica* Caucasus, *monilifera* Corfu, *anguina* Euboea, *Eris* Cadiluk, *graciliformis* Istrien, *filumna* Libanon, *angustella* Cattaro, *Krüperi* Griechenland, *Gospici* Croatien, *croatica* Croatien, *substricta* Dalmatien, *Presckarii* Prescka, *tenella* Dalmatien, *striolata* Siebenbürgen. — *Cl. fusiformis* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *Cl. (Laciniaria) exilis*, *Cl. (Phaedusa) formosensis* H. Adams Proc. zool. soc. p. 317 von Formosa. — *Cl. (Nenia) Bartletti* H. Adams ib. p. 441. pl. 38. fig. 2 vom oberen Amazon. — *Cl. (Phaedusa) similaris* H. Adams ib. p. 446. p. 38. fig. 10 von Formosa.

Pupa Masclaryana Paladilhe Nouv. Miscellanées malacologiques aus dem Departement de l'Hérault; Revue et mag. de zoologie 18. p. 89. — *P. Wollastoni* Paiva Journ. de Conchyl. 14. p. 339. pl. 11. fig. 2 von Madeira. — *Pupa striaticosta* und *palangula* Morelet Revue et mag. de zool. 18. p. 62 von Mauritius.

Crosse bildete seine Pupa canaliculata (1868) im Journ. de Conchyl. 14. p. 163. pl. 5. fig. 6 ab.

Vertigo modesta Westerlund Öfversigt vetensk. Akad. Förhandlingar 1865. p. 556 aus der Provinz Bleking in Schweden; vgl. auch Malak. Bl. p. 45.

Dohrn erkannte eine eigene Gruppe *Streptocionidae* in der Heliceen-Familie, die die Gattungen Streptaxis, Ennea und *Streptostele* n. gen. enthält. Die Axe steht schief gegen die Windungen, die Schale ist hyalin und bekommt, wo sie dicker wird, ein Ansehn von Alabaster; wo eine Epidermis vorhanden, ist sie sehr hinfällig, und die darunter lagernde Kalkmasse zeigt denselben Charakter; eine grosse Neigung ist vorhanden zur Bildung von Varices; das Thier ist lebhaft gefärbt, meist roth oder gelb. Streptaxis ist helicoid, Ennea pupoid, Streptostele achatinoid. *Streptostele* hat folgende Charaktere: testa rimata vel imperforata, turrita, hyalina, subvaricosa, apertura ovata, columella recedens, torta, callosa, cum labro angulum formans, labrum incrassatum, margine dextro valde arcuato. Dahin Achatina lotophaga, Bul. fastigiatus Morel., Bul. Folini Morel. und *St. Moreletiana* Taf. 5. Fig. 17—19, alle von der Prinzeninsel. Malak. Bl. p. 128.

Ennea infrendens v. Martens Malak. Bl. p. 110. Taf. III. Fig. 10—12 von Natal. — *E. pupaeformis* Morelet Journ. de Conchyl. 14. p. 154 aus Angola. — *E. (Elma) Swinhoei* H. Adams Proc. zool. soc. p. 317 von Formosa.

Streptaxis Burmanica Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien.

Digitized by Google

Succinea. *Simpulopsis corrugatus* Guppy Annals nat. hist. 17. p. 53 von Trinidad.

Succinea Bogotensis Pfeiffer Malak. Bl. p. 77 von Bogtos in Neu-Granada. — *S. Arangoi* Pfeiffer ib. p. 140 von Cuba. — *S. plicata* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1865 aus Indien. — *S. Hawkinsii* Baird bei Lord l. c. aus British Columbia.

Auriculacea. Pfeiffer schrieb Malak. Bl. p. 142 über die Auriculaceen der Madera-Gruppe. Er beschreibt den Melampus exiguus Lowe und zwei neue Arten *Alexia Lowana* und *Paivana*.

Melampus Montrousieri Souverbie Journ. de Conchyl. 14. p. 148. pl. 6. fig. 1 von der Insel Art.

Limnaeacea. Bei Gelegenheit einer Revision der Gattung Chilina fand v. Frauenfeld Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. XVI. p. 192 Gelegenheit zwei neue Arten *Ch. elegans* von Valdivia und *globosa* aus den La-Plata-Staaten zu beschreiben.

Innerhalb der Gattung Physa spricht sich v. Martens für die Unterscheidung von drei Gruppen aus: *Physa* stark glänzend, wie polirt, mässig gewölbt, länglich bis eiförmig, mit Mantellappen; *Aplexa* Flem. Schale stark glänzend, in die Länge gezogen, keine Mantellappen; *Isidora* Ehrbg. Schale matt, gestreift, Windungen stark gewölbt, mehr oder weniger kantig, keine Mantellappen. Eine vierte Gruppe dürfte Camptoceras Bens. sein. Malak. Bl. p. 8.

Physa comiformis Oregon und *oleacea* Alabama Tryon Amer. Journ. of Conchology II. p. 6. pl. 4. fig. 5, 6. Hier werden neue Fundorte für einige Physa-Arten angegeben. — *Ph. (Isidora) Haimesii* und *Ph. (Bulimus) acutispira* Tryon ib. p. 9. pl. 2. fig. 9, 10, beide aus Australien. — *Ph. (Physopsis) abyssinica* v. Martens Malak. Bl. p. 100 aus Abyssinien. — *Ph. Welwitschii* aus Benguella, *globosa* und *angolensis* aus Angola Morelet Journ. de Conchyl. 14. p. 162. — *Ph. pisana* Issel Mem. Soc. ital. sc. nat. II. aus der Provinz Pisa. — *Ph. Lordi* Baird bei Lord l. c. p. 363 aus British Columbia.

Amphipeplea laevis Conrad, früher von ihm als Lymnea laevis beschrieben, ist Amer. Journ. of Conchyl. II. p. 80. pl. 1. fig. 5 abgebildet. — Ebenso *Physa pectorosa* und *australiana* pl. 1. fig. 6 u. 7.

E. v. Martens ist der Ansicht, dass nur eine Art von Amphipeplea in Europa und eine auf den Philippinen vorkomme, indem er die beiden von Pfeiffer beschriebenen A. Strangei und Melbournensis für Limnaeen, und ferner A. Luzonica Beck, Limnaeus luçoniensis Soul. und A. Cumingi für identisch hält. Annals nat. hist. 17. p. 210. Vergl. eine Bemerkung von Jeffreys ib. p. 309.

Tryon bildete American Journ. of Conchol. II. p. 3. pl. 1. fig. 4 ein abnormes Exemplar von Planorbis bicarinatus ab. —

Digitized by Google

Ebenso ib. p. 114. pl. 10. fig. 9, 10 ein monströses Exemplar von Physa gyrina.

Planorbis riparius Westerlund Sveriges Land- och Sötvatter Mollusker p. 106 aus Schweden; vergl. auch Malak. Bl. p. 47. — *Pl. esperanzensis* aus Cuba, und *Pl. (Planorbula) Berendtii* aus Mexiko Tryon American Journ. of Conchol. II. p. 10. pl. 2. fig. 11—13 und 14—16. — Pl. (Gyraulus) circumstriatus Tryon ib. p. 118. pl. 10. fig. 6—8 aus einem künstlichen Teiche in Conneticut. — *Pl. capocestianus* Vidovic bei Brusina Molluschi dalmati p. 56. fig. 5 aus Dalmatien.

Segmentina Swinhoei H. Adams Proc. zool. soc. p. 319. pl. 33. fig. 14 von Formosa.

Kriechbaumer wies nach, dass Limnaeus papyraceus Spix ein ausgebildeter Bulimus goniostoma Fér. sei. Malak. Bl. p. 141.

E. v. Martens zählt die vier bekannten Arten von Limnaeus von den Sandwich-Inseln auf. Annals nat. hist. 17. p. 207. — *L. Wilsonii* Tryon Amer. Journ. of Conchol. II. p. 11. pl. 2. fig. 17 von Neu-Seeland. — *L. (Limnophysa) Shurtleffii* Tryon ib. p. 111. pl. 10. fig. 4, 5 aus Connecticut in einem künstlich angelegten Teich. — *L. Zrmanjae* Brusina Molluschi dalmati p. 55. fig. 4 aus Dalmatien. — *L. Crosseanus* Mabille et Le Mesle Journ. de Conchyl. 14. p. 180. pl. 7. fig. 5 von Kambodscha. — *L. succinoides* Morelet ib. p. 164 aus Benguella. — *L. Swinhoei* H. Adams Proc. zool. soc. p. 319. pl. 33. fig. 13 von Formosa. — *L. Sumassii* Baird bei Lord l. c. p. 368 aus British Columbia.

Die Gattung Pompholyx Lea, welche bisher zu den Limnaeaceen gestellt wurde, betrachtet Dall Proceed. California 1866 als eigene Familie. Das Thier soll vier Augen haben, eins an der Spitze und eins innen am Grunde der Fühler. Diese Thatsache bedarf doch sehr der Bestätigung, denn bisher kennt man noch keine Schnecke mit mehr als zwei Augen. Vergl. auch Journ. de Conchyl. 14. p. 387.

Notobranchiata.

Alder und Hancock haben in Transactions of the Zoological soc. of London Vol. V. Part 3. 1864 eine Reihe von Nudibranchiaten abgebildet, welche Elliot in Indien gesammelt hatte. Die Abbildungen sind recht hübsch und für diese Schneckengruppe um so wichtiger, als diese Thiere in Sammlungen in Spiritus aufbewahrt ganz ihr Ansehn verändern. Vergl. eine Anzeige davon im Journ. de Conchyl. p. 96. Wir zählen die Abbildungen nach den Familien auf.

Digitized by Google

Doridida. Alder und Hancock bilden l. c. ab: *Doris formosa* pl. 29. fig. 1—3, *Ellioti* pl. 28. fig. 1—2, *pardalis* pl. 28. fig. 3, *striata* pl. 29. fig. 4, *concinna* pl. 28. fig. 4—6, *fragilis* pl. 28. fig. 7, 8; *areolata* pl. 30. fig. 1—3, *villosa* pl. 33. fig. 1, *rusticata* pl. 30. fig. 4, 5, *castanea* Kelaart pl. 28. fig. 9, *osseosa* Kel. pl. 28. fig. 10, 11, *tristis* pl. 30. fig. 6, 7, *carinata* pl. 29. fig. 5, 6, *apiculata* pl. 30. fig. 8, *funebris* Kel. — *Chromodoris zebrina* pl. 29. fig. 7.

Doridopsidae. Alder u. Hancock bilden l. c. p. 124 diese neue Familie aus einer neuen Gattung *Doridopsis*. Als Familiencharaktere gelten: Mantel breit ohne Spicula oder Seitenanhänge; Rükkententakeln in Höhlen rückziehbar, keine Mundtentakeln; Saugmund am vorderen Rande des Fusses, ohne Zunge, Kiefer oder Kragen (collar), mit retractilem Rüssel. Die Gattung wird folgendermassen charakterisirt: Körper mehr oder weniger deprimirt, eiförmig oder elliptisch, Mantel den Kopf und Fuss bedeckend, glatt oder mit weichen Warzen; dorsale Tentakeln blättrig, Kopf klein, in schmale Seitenlappen vorgezogen, ohne Mundtentakeln; Kiemen federförmig, ganz oder theilweise den auf dem Rücken liegenden After umgebend, in eine gemeinsame Höhlung zurückziehbar. Dahin *D. rubra* Kelaart pl. 31. fig. 1, 2. *fusca* pl. 31. fig. 3, *gemmacea* pl. 31. fig. 4—7, *clavulata* pl. 31. fig. 10—12, *tuberculosa* Q. G. pl. 19 fig. 8—10, *pustulosa* pl. 31. fig. 8, 9, *nigra* Stimps. pl. 31. fig. 13—16, *atromaculata* pl. 31. fig. 20—24, *punctata* pl. 31. fig. 17, *miniata* pl. 31. fig. 18, 19.

Hancock erörterte die Anatomie der Gattung Doridopsis in The Transactions of the Linnean Society of London XXV. p. 189 mit 6 Tafeln. Die Gattung war bisher mit Doris confundirt. Die Gattung zerfällt in zwei Gruppen: mit glattem Mantel und mit warzigem Mantel. Zur letzteren gehört die hier vorzugsweise berücksichtigte Art D. gemmacea. Bei grosser Uebereinstimmung mit der Anatomie von Doris unterscheidet sich Doridopsis durch den Mangel der Spicula in der Haut, und durch die Mundtheile, die in einen zarten Saugrüssel ohne Gebiss umgewandelt sind.

Polyceridae. Bei Alder und Hancock l. c. sind abgebildet: *Goniodoris aspersa* pl. 33. fig. 2, *citrina* pl. 32. fig. 1—3, *modesta* pl. 28. fig. 12. — *Treveliana bicolor* pl. 29. fig. 11, 12. — *Plocamophorus ceylonicus* Kel. pl. 32. fig. 4—6. — *Kalinga* n. gen., zwischen Euplocamus und Plocamophorus, von beiden durch den stumpf abgerundeten Körper und die getrennte Lage der Kiemenfedern unterschieden, Zunge breit mit zahlreichen Reihen dreispitziger Platten, kein Kiefer. *K. ornata* pl. 32. fig. 7—10. — *Scyllaea marmorata* pl. 33. fig. 3, *viridis* pl. 33. fig. 4, 5. — *Melibe fimbriata* pl. 33. fig. 6, 7. — *Bornella digitata* Adams pl. 33. fig. 8, 9.

Digitized by Google

Proctonotidae. *Madrella* n. gen. Alder und Hancock l. c. p. 141. Körper deprimirt, eiförmig, mit deutlichem Mantel; Rückententakeln am oberen Theile warzig (papillated), keine Mundtententakeln; Kopf breit mit einem halbmondförmigen Segel; Kiemen papillös oder linear, in einigen Reihen um den Mantelrand gestellt; After seitlich; Zunge schmal mit drei kammartigen Platten in jeder Reihe. *M. ferruginosa* pl. 33. fig. 10—12.

Glaucidae. Bei Alder und Hancock l. c. ist abgebildet *Glaucus Forsteri* Lam. pl. 33. fig. 13.

Eolididae. Alder und Hancock l. c. bilden ab: *Eolis unilineata* pl. 33. fig. 14, *militaris* fig. 15, *ocellata* fig. 16, 17.

Hermaeidae. *Phyllobranchus* n. gen. Alder und Hancock l. c. p. 145. Körper länglich, flach am Rücken, kantig an den Seiten, ohne deutlichen Mantel. Zwei Rückententakeln, längsgefaltet, oben gablig, nicht retractil; Kopf seitlich in winklige und gefaltete Fortsätze ausgedehnt; Kiemen blattförmig mit deutlichen Stielen, in einigen Reihen längs den Seiten des Rückens und vorn um den Kopf geordnet; After seitlich. *Ph. orientalis* (Proctonotus orientalis Kelaart) pl. 33. fig. 18, 19.

Acera. *Cylichna leptoeneilema* Brusina Molluschi dalmati p. 39 von Zara.

Bullina (Tornatina) eximia Baird bei Lord l. c. p. 361 von Vancouver Insel.

Monopleurobranchiata.

Ancylus niger Sandri bei Brusina Molluschi dalmati p. 56 aus Dalmatien. — *A. Foncki* Philippi Malak. Bl. p. 38 aus Chili. — *A. Koolaniensis* Baird bei Lord l. c. p. 364 aus British Columbia.

Lehmann gab eine Anatomie von Amphibola nux avellana Gmel. Malak. Bl. p. 111. Wir heben daraus hervor, dass auf der Zunge zahlreiche Längsreihen von Platten stehen, deren äussere den Limax gleichen sollen; einen flachrundlichen Körper, der sich am Halskragen öffnet, hält Verf. für das Respirationsorgan; die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile sind auf einem Individuum befindlich, aber getrennt.

Hypobranchia.

Bidrag til en Monograph af Pleurophylliderne en Familie of de Gasteropode Mollusker ved R. Bergh. (Naturhistorisk Tidsskrift af Schioedte IV, 1. p. 1—80 mit 4 Tafeln.) Verf. unterscheidet drei Gattungen:

Digitized by Google

1. *Pleurophyllidia* Meckel. Corpus validum, elongato-lanceolatum, supra convexius; pallium colore variabile, albescente vel nigerrimo, lineis longitudinalibus numerosis rubescentibus vel albidis pervagatum. Die Gattung zerfällt in zwei Gruppen: a. Spec. lineatae mit 10 Arten, nämlich: Pl. undulata Meck., Loveni Bgh., californica Cooper, *natalensis* (Diphyllidia lineata Krauss), Cuvieri d'Orb., Semperi Bgh. (Diphyllidia Brugmansii), taeniolata Peters Bgh., Petersi Bgh., rubida Gould, formosa Kelaart. Alle Arten sind schon 1860 beschrieben, nur natalensis tritt hier als neu auf. b. Spec. verrucosae mit 4 Arten Pl. pustulosa Schultz, ocellata Desh., verrucosa Cantr., marmorata Kel.

2. *Sancara* Bergh. Clypeus tentacularis mediocris, caruncula tentacularis nulla; rhinophoria approximata, sed non contigua, sub angulis marginis anterioris pallii partim absconsilia; pallium antice non continuum, sed medio in collum transiens, omnino laeve. S. quadrilateralis und iaira Bgh. Beide schon früher aufgestellt.

3. *Camarga* Bgh. (Histiomena Mörch). Clypeus tentacularis latus, semilunaris, angulis productis, fortioribus; caruncula tentacularis humilis, lata, in pallium commissura latiore transiens; rhinophoria ieiuncta; pallium antice continuum minute punctulatum, margine knidocystis non praeditum; lamellae laterales flabelliformes. C. marginata (Pleurophyllidia marginata Oersted).

Pteropoda.

Mercier und Aucapitaine stellten in der Revue et mag. de zoologie 18. p. 410 ein Verzeichniss der an den Küsten von Marocco, Algerien und Tunis beobachteten Pteropoden zusammen. Es enthält 5 Cavolina (Hyalaea), 2 Diacria, 3 Clio (Cleodora), 3 Creseis, 1 Triptera, 1 Cymbulia, 1 Tiedemannia, 2 Spirialis, 2 Pneumodermon, zusammen 20 Arten.

Brachiopoda.

Lacaze-Duthiers hat sich über die Stellung der Brachiopoden im Systeme ausgesprochen. Comptes rendus 1865. Nov. p. 800—803; Annals nat. hist. 18. p. 133. Wenngleich die Lamellibranchiaten eine rechte und eine linke Schale, die Brachiopoden dagegen eine dorsale und eine ventrale Schale besitzen, so findet Verf. doch in dem Nervensystem eine Aehnlichkeit, welche die Brachiopoden mehr den Muscheln als den Bryozoen annähert. Die jederseits neben dem Munde gelegenen gefranzten Arme der Brachiopoden entsprechen den Mundlappen der Lamellibranchiaten. Das Nervensystem rechtfertigt diese Annahme; denn es sind zwei kleine symmetrische Ganglien vorhanden, welche verbunden durch eine

Digitized by Google

lange Commissur, den Oesophagus wie ein Schlundring umgeben, und Nerven zu den Armen entsenden wie die entsprechenden Ganglien der Lamellibranchiaten zu den Mundlappen. Diese Ganglien sind durch lange Connectiven mit den stark entwickelten Ganglien verbunden, welche sich über dem Munde in der Mittellinie in der Falte der beiden Mantellappen finden. Letztere übernehmen die Funktion der Respiration und empfangen ihre Nerven von diesen Ganglien, welche deshalb als die Pallio-branchial-Ganglien gedeutet werden. Die Fussganglien existiren nicht, da der Fuss fehlt. — Die Molluscoiden haben dagegen nur ein sehr einfaches Ganglion ohne Schlundring und ohne deutliche Symmetrie. — Verf. bestätigt ferner die zuerst von Huxley angegebene Thatsache, dass das Anal-Ende des Darmes bei den Brachiopoden nicht durchbohrt sei. Diese Einrichtung bildet eine sehr bemerkenswerthe Ausnahme unter den Mollusken, so dass Verf. die Brachiopoden wirkliche Coelenterate Mollusken nennen zu können glaubt.

Durch die Entdeckung zweier neuen Arten *Argiope Schrammi* und *Antillarum* von Guadeloupe konnten Crosse und Fischer das Verzeichniss der an den Antillen lebenden Brachiopoden aus sechs Arten zusammensetzen, nämlich 1 Terebratulina, 2 Argiope, 1 Thecidium, 1 Discina und 1 Lingula. Journ. de Conchyl. 14. p. 265.

Davidson berichtete Proceed. zool. soc. p. 102 über einige lebende Brachiopoden, welche durch Barrett an der Nordostküste von Jamaica mit dem Schleppnetze gefangen wurden. Unter den fünf Arten sind zwei neu und abgebildet: *Argiope Barettiana* und *Woodwardiana*.

Lamellibranchiata.

Alexander Brandt hat physiologische Vorstudien über das Herz der Insekten und Muscheln gemacht. Bulletin de St. Petersbourg X. p. 552. Er kommt zu dem Resultate: das Herz von Unio und Anodonta ist durch mechanische, thermische und elektrische Reize erregbar, was übrigens nach den bisherigen Erfahrungen über contraktile Gebilde schon a priori zu erwarten war; das Herz beider Mollusken ist mit Automatie begabt; der Herzventrikel von Anodonta und Unio stehen in physiologischer Beziehung gewissermassen zwischen dem Herzen und dem Darme der Wirbelthiere.

Costa las in der Turiner Academie eine Abhandlung über das Bohren einiger marinen Mollusken. Memorie della Reale accademia delle scienze di Torino XXII. 1865. p. CI. Er glaubt schliessen zu können, das Bohrvermögen sei a) vortrefflich (eminente) bei Teredo, b) zweideutig (equivoco) bei Gastrochaena. Clavagella, Fistulana etc., c) ungereimt (assurdo) bei Petricola, d) hypothetisch

Digitized by Google

(ipotetico) bei Landschnecken, e) unbegreiflich (inconcepibile) bei Echinus. Eigene Beobachtungen scheint er nicht gemacht zu haben, sonst würde er das Bohren der Echinen nicht unbegreiflich finden.

Ostreacea. O. Schaughnessy hat das Vorkommen und die verschiedenen Deutungen über die Ursachen der grünen Austern dargestellt, ohne jedoch durch eigene Untersuchungen Neues über diese Frage beigebracht zu haben. Annals nat. hist. 18. p. 221.

Anomiacea. *Anomia hemisphaerica* Brusina Molluschi dalmati p. 46 von Dalmatien.

Pectinacea. *Pecten leptogaster* Brusina Molluschi dalmati p. 45 von Dalmatien.

Nuculacea. *Leda fossa* und *Nucula Lyalli* Baird bei Lord l. c. p. 368 u. 369 von Vancouver Island.

Arcacea. *Arca bistrigata* und *Adamsiana* Dunker Novitates conchologicae p. 87 von China.

Barbatia pectunculiformis Borneo, *Rodatsi* Zanzibar, *eximia* Dunker Novitates conchologicae p. 88.

Anomalocardia subrubra Philippinen, *rugifera* Indien, *paucigranosa* Siam, *Carpenteri* Neuholland Dunker Novitates conchologicae II. p. 83.

Aviculacea. E. v. Martens versuchte eine Eintheilung der Gattung Pinna. Annals nat. hist. 17. p. 81. Manche Arten haben an der Spitze eine Spalte, einen Sinus, andere haben sie nicht, noch andere haben eine gedrehte Gestalt. Danach unterscheidet er: I. *Pinnae integrae*, ohne Sinus. a. Von blasser Farbe und trapezoidaler Form (*Pennaria* Mörch), 16 Arten. b. Von schwärzlicher Farbe und mehr dreieckiger Form (*Atrina* Gray), 13 Arten. II. *Pinnae fissae* mit Sinus. a. Von rother Farbe und lanzettlicher Form, 7 Arten. b. Von länglich dreieckiger Form, beide langen Seiten fast gleich, 15 Arten. c. Von länglicher gebogener Form (*Cyrtopinna* Mörch), 7 Arten. III. *Pinnae contortae*, 2 Arten.

Dreissenacea. Schüngel trug in einer Inaugural-Dissertation Alles aus der Literatur zusammen, was über die Verbreitung von Tichogonia polymorpha bekannt geworden ist. De Tichogonia polymorpha. Bonnae 1866.

Dreissena siamensis Morelet Revue et mag. de zool. 18. p. 167 aus Siam.

Fischer lieferte Journ. de Conchyliologie p. 1. pl. 4. die Anatomie von Septifer bilocularis. Er zeigte, dass Septifer nicht in die Nähe von Dreissena, sondern vielmehr zur Familie der Mytilaceen zu stellen sei, und sich von Mytilus nur durch einige Abweichungen des Muskelsystems unterscheide.

Digitized by Google

Mytilacea. *Mytilus ater* Zelebor von Neu-Seeland und *Janeirensis* Dunker von Rio de Janeiro. Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 914.

Modiola imberbis Brusina Molluschi dalmati p. 43 von Zara.

Aetheriacea. Auf Etheria stephanensis Moric. gründete H. Adams Proc. zool. soc. p. 444 eine neue Gattung *Bartlettia* mit folgenden Charakteren: testa libera aequivalvis, inaequilateralis, clausa; superficies valvarum rugosa vel foliata, epidermide olivaceo-viridi induta. Cardo edentulus; ligamentum breve, crassum, praecipue internum, laminis validis, curvatis, prominentibus suffultum; impressiones musculares duae, anterior elongata, angusta, posterior ovalis, ampla; linea pallialis simplex. Intus margaritacea. Die Species ist abgebildet.

Najades. Die Gattung Unio ist in Reeve's Conchologia iconica von der 161. bis 280. Art fortgesetzt, ohne beendet zu sein; dazu gehören die Taf. 31. bis 54. U. olivarius figurirt als neue Art.

Die beiden Arten der Gattung Pleiodon sind ebenda auf einer Tafel abgebildet. Von Anodonta ist ebenda die erste Tafel erschienen, jedoch noch ohne Text.

Unio depygis Conrad Amer. Journ. of Conchol. II. p. 107. pl. 10. fig. 1. Tennessee. — *U. opalinus* Anthony ib. p. 146. pl. 7. fig. 2 aus Michigan. — *U. Zelebori* Dunker Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 915 aus Neu-Seeland. — *U. abyssinicus* v. Martens Malak. Bl. p. 102 aus Abyssinien. — *U. venustus* und *micropterus* Morelet Journ. de Conchyl. p. 63 von Camboja. — *U. Villae* Issel Mem. soc. ital. sc. nat. II aus der Provinz Pisa. — *U. Swinhoei* H. Adams Proc. zool. soc. p. 319 von Formosa. — *U. Bakeri* und *acuminatus* H. Adams ib. p. 376 vom Albert N'yanza in Central-Afrika. — *U. Rothi* aus Syrien, *subreniformis* aus Catalonien, *penchinatianus* aus Catalonien, *Graellsianus* von Valencia, *courquinianus* von Valencia Bourguignat Mollusques nouveaux Heft 5.

Monocondylus tumidus und *exilis* Morelet Journ. de Conchyl. p. 62 von Camboja. — *M. orbicularis* Morelet Revue et mag. de zoologie 18. p. 167 aus Indien.

Anodonta Leotaudi Guppy Annals nat. hist. 17. p. 54 von Trinidad. — *A. McNielli, subgibbosa, inornata* Anthony Amer. Journ. of Conchology II. p. 144. pl. 6. fig. 1, 2 und Taf. 7. fig. 1 aus Michigan. — *A. Swinhoei* H. Adams Proc. zool. soc. p. 446 von Formosa. — *A. melinia* Bourguignat Mollusques nouveaux Heft 5 von Valencia; Revue et mag. de zool. 18. p. 8. — *A. bellua* Morelet Revue et mag. de zool. 18. p. 167. von Camboja.

Spatha Baikii H. Adams Proc. zool. soc. p. 447 aus dem Niger.

Astartacea. *Crassatella Esquimalti* Baird bei Lord l. c. p. 368 von Vancouver-Island.

Digitized by Google

Galeommacea. *Galeomma pileum* Brusina Molluschi dalmati p. 42 von Dalmatien.

Lasaeacea. *Montacuta tumidula* Jeffreys Annals nat. hist. 18. p. 396 von den Hebriden.

Lucinacea. Van Heukelom erklärte Dunker's Lucina mirabilis für identisch mit Lucina Voorhoevei Desh. Journ. de Conchyl. 14. p. 39.

Cyrenacea. Von den Notes on Species of the Family Corbiculadae (vergl. den Bericht üb. das Jahr 1864 p. 225) hat Temple Prime in Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York VIII. p. 213—237 eine Fortsetzung gegeben. Daselbst werden 16 Arten Corbicula, 3 Batissa, 3 Cyrena und 1 Velorita beschrieben und in Holzschnitt abgebildet. Neue Arten sind: *Corbicula pisidiiformis* aus Siam, *Stimpsoniana*, *vulgaris*; *Cyrena Mörchiana*, die drei letzteren ohne Angabe des Vaterlandes.

Sphaerium (Cyclas) tumidum und *Spokani* Baird bei Lord l. c. p. 365 aus British Columbia.

Pisidium Moitessierianum Paladilhe Nouv. Miscellanées conchologiques aus dem Depart. de l'Herault; Revue et mag. de zoologie 18. p. 172. — *P. Watsoni* Paiva Journ. de Conchyl. 14. p. 340. pl. 11. fig. 3 von Madeira.

Veneracea. *Chione Lordi* Baird bei Lord l. c. p. 364 von Vancouver-Island.

Tellinacea. Die Monographie der Gattung Tellina ist in Reeve's Conchologia iconica begonnen und auf 18 Tafeln bis zur 94. Art fortgeführt, ohne abgeschlossen zu sein. Keine neue Art.

Tellina Daniliana Brusina Molluschi dalmati p. 41 von Brevilaqua.

Lucinopsis corrugata Brusina Molluschi dalmati p. 41 von Brevilaqua.

Die Monographie der Gattung Donax L. ist in Soworby's Thesaurus mit 65 Arten auf 4 Tafeln in 115 Figuren dargestellt.

Donax granosus Zelebor Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 16. p. 916 von Amboina. — *D. Cattaniana* Brusina Molluschi dalmati p. 42 von Brevilaqua.

O. Semper zeigte Journ. de Conchyl. 14. p. 166, dass Vaillants Syndosmya strigilloides (1865) identisch sei mit Strigillina lactea Dunker (1861).

Anatinacea. *Lyonsia saxicola* Baird bei Lord l. c. p. 366 von Vancouver-Island.

Thracia hiatelloides Brusina Molluschi dalmati p. 40 von Brevilaqua.

Digitized by Google

Gastrochaenacea. Fischer schrieb Journal de Conchyl. 14. p. 321. pl. 12, 13 über die Anatomie von Fistulana. Nach einer Mittheilung von Marie, der die Exemplare in Neu-Caledonien gesammelt hatte, über Lebensweise und Vorkommen, folgen historische Bemerkungen über die Gattung. Die Familie Gastrochaenidae enthält zwei Genera: Gastrochaena und Fistulana, erstere bohrt in Kalk, letztere lebt in einer Röhre, frei im Sande. Von letzterer werden 5 Arten angenommen. Dann wird die Anatomie von Fistulana grandis erörtert. Die Organisation nähert Fistulana an Gastrochaena an, giebt aber doch Charaktere, um sie als Gattung festzuhalten. Sie gleicht Gastrochaena durch die allgemeine Form, Mundlappen, Kiemen, Muskelsystem, Fuss u. s. w.; sie unterscheidet sich durch die Verlängerung, Entwickelung der Siphonen, stärkeres Klaffen der Schale, Mangel der von Deshayes bei Gastrochaena modiolina beschriebenen »corps muqueux« im Mantel, die eine Säure absondern sollen. Das Vorhandensein einer Scheidewand in der Röhre der Fistulanen bildet einen generischen Charakter.

Pholadacea. In einem Aufsatze »Contributions to a natural history of the Teredidae« in den Transactions of the Linnean Soc. XXV. p. 561 bringt Perceval Wright die Gattung Teredo, hauptsächlich nach der Form der Paletten, in sechs Subgenera: 1. *Teredo* Linn. Paletten einfach, länglich, quer, ganzrandig, selten gesägt oder gezähnt. T. norvegica Speng., navalis Linn., megotara Hanl., excavata Lukis ct. 2. *Nausitora* Wright. Paletten aussen convex, bedeckt mit dicken schuppenartigen Streifen, innen flach oder schwach concav. N. Dunlopii und *Saulii* n. sp. von Port Phillip in Australien. 3. *Kuphus* Guettard. Paletten mit erweitertem Apex, quer, spatelförmig mit einer centralen Mittelrippe und einer verlängerten, schlanken, cylindrischen Basis; Siphonen im grössten Theile ihrer Länge frei. K. arenarius L., *Mannii* n. sp. von Singapore. 4. *Calobates* Gould. Paletten gross, lang, stelzenförmig, Siphonen verwachsen, nur am Ende frei. C. thoracites (= Teredo furcelloides Gray), *australis* n. sp. aus West-Australien. 5. *Xylotrya* Leach. Paletten länglich, federförmig, hornig, Seitenränder mit kurzen Fäden, von schwammiger Textur. X. bipinnata Turt., fimbriata Jeffreys ct. 6. *Uperotus* Guettard. Paletten löffelförmig, deprimirt, Area elegant gerippt, die Rippen bilden Zähne am oberen Rande. U. clava Gmel. — Die neuen Arten sind beschrieben und abgebildet.

Ein sechster Bericht über den Schiffsbohrwurm der Herren van Oordt, Harting und von Baumhauer, der zu Gunsten der Creosotirung des Holzes spricht, um den Bohrwurm abzuhalten, erschien Verslagen der koninkl. Akademie van Wetenschappen. Tweede Reeks I. 1866. p. 156.

Digitized by Google

v. Baumhauer hat einen Auszug aus den Berichten der holländischen Commission zur Untersuchung über den Schiffsbohrwurm und die Mittel das Holz gegen seine Verwüstungen zu sichern in den Annales des sciences naturelles VI. p. 112—151 in französischer Sprache gegeben, was vielen Lesern, die der holländischen Sprache unkundig sind, willkommen sein wird.

Tunicata.

N. Wagner erörterte die Circulationsverhältnisse bei den Tunicaten, Bulletin de l'Acad. de St. Petersbourg X. p. 399. Das Gefässsystem ist von einer Salpe und von Ascidia intestinalis schematisch in Holzschnitt dargestellt. Das Herz treibt das Blut abwechselnd in zwei entgegengesetzten Richtungen. Bei den Salpen entspringen aus dem Herzen einerseits die oberen oder Rückengefässe, andererseits die Kiemen- oder Bauchgefässe; von letzteren hängen die Gefässe des Nucleus ab. Das Herz treibt das Blut bald in das eine, bald in das andere System. Die Herzschläge werden in dem Maasse schwächer, als sich die Capillaren in einem Sinne anfüllen; worauf dann die Direction der Schläge abändert. Wenn das Blut in die ventralen Gefässe getrieben wird, tritt auch ein Theil in die Gefässe des Nucleus; bei entgegengesetztem Strome entleeren sich die Gefässe des Nucleus und statt dessen tritt das Blut der Kiemen in sie ein. Somit empfängt der Nucleus immer arterielles Blut, bald aus dem Mantel, bald aus den Kiemen. Aehnlich ist es bei den Ascidien.

McIntosch hat bei den Hebriden zwei Arten von Salpen beobachtet, Salpa runcinata und spinosa, worüber er Journal of the Linnean Society IX. p. 41 Nachricht giebt. Sie sind auch auf einer Tafel abgebildet.

Al. Agassiz beschrieb Proc. Boston Soc. XI. p. 17 *Salpa Cabotti* Desor, die von dem ersten Entdecker nicht beschrieben war. Abbildungen der einzelnen Salpen, wie der Salpenketten sind beigefügt.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1866.

Von

Dr. Reinhold Hensel

in Berlin.

E. Haeckel, Generelle Morphologie. B. II. Allgemeine Entwickelungsgeschichte der Organismen. Berlin 1866.

Der Verf. giebt hierin eine genealogische Uebersicht des natürlichen Systems der Organismen, in welchem p. CXLI—CLX den Säugethieren (inclus. den Menschen) gewidmet ist, die als »Dicondylia, Amnioten mit doppeltem Occipital-Condylus« charakterisirt werden. Die ganze Klasse zerfällt in drei Subklassen: A. Ornithodelphia. 1) Ord. Monotremata. B. Didelphia. I. Botanophaga. 1) Carpophaga, 2) Rhizophaga, 3) Banypoda, 4) Macropoda. II. Zoophaga. 1) Pedimana, 2) Cantharophaga, 3) Edentula, 4) Creophaga. C. Monodelphia. I. Indecidua. a. Edentata. 1) Edentata. b. Pycnoderma. 1) Ungulata, 2) Cetacea. II. Deciduata. a. Zonoplacentalia. 1) Chelophora, 2) Carnaria. b. Discoplacentalia. 1) Prosimiae, 2) Rodentia, 3) Insectivora, 4) Chiroptera, 5) Simiae. In dieser Ordnung bildet der Mensch die 3. Familie der Lipocerca oder schwanzlosen Catarrhinen. (Es fehlt hier an Raum, um specieller auf die weitere Eintheilung einzugehen, die, obgleich sie als eine genealogische auftritt, doch nicht frei von Schematismus ist, denn die Berücksichtigung eines einzigen Momentes, wie Ab- oder Anwesenheit der Decidua muss, wie jede Einseitigkeit, zu Resultaten führen, welche mit den aus der allgemeinen Organisation abgeleiteten nicht in Uebereinstimmung stehen; so wird schwerlich die Stel-

Digitized by Google

lung der Tylopoden zwischen Pferd und Tapir oder die des Elephanten in der Nähe der Carnivoren Beifall finden. Auch die Stellung der Hapaliden ist als vollständig verfehlt zu betrachten, denn durch die Abwesenheit des letzten Mahlzahnes, welche durch die Verkümmerung desselben bei Cebus bereits eingeleitet wird, entfernen sie sich am weitesten von dem ursprünglichen Typus von drei Prämolaren und drei Molaren. Während in der alten Welt ein Fortschritt mit dem Schwinden des ersten Prämolaren stattfand, hat sich in der neuen Welt ein Rückschritt durch das Schwinden von m^3 eingestellt. Der Verf., dem es erst durch die Arbeiten Darwin's und Huxley's »wie Schuppen von den Augen« fiel, überstürzt sich offenbar in seiner reformatorischen Thätigkeit, ohne sich erst im Speciellen hinreichend orientirt zu haben. Daher wird denn auch Manches mit grossem Nachdruck vorgetragen, was längst in die Wissenschaft Eingang gefunden hat.

Andrew Murray, the Geographical Distribution of Mammals London 1866, eine umfangreiche und mit grossem Luxus ausgestattete Arbeit, der man, wie allen ähnlichen Versuchen, den Vorwurf machen muss, zu früh erschienen zu sein, denn bei der grossen Verwirrung, die gegenwärtig in der Umgränzung und richtigen Bestimmung der Species herrscht, muss jedes Unternehmen, die Gesetze ihrer geographischen Verbreitung feststellen zu wollen, von vorn herein als verfehlt bezeichnet werden. Nur in Bezug auf Gattungen und Familien oder ähnliche grössere Gruppen wird jetzt schon eine Umgränzung ihrer Verbreitungsbezirke möglich sein, ohne jedoch zu besonderen bisher noch unbekannten Resultaten zu führen. Ein am Schlusse der Arbeit gegebenes Verzeichniss der Säugethierarten und ihrer Synonymen zeigt einen auffallenden Mangel an Bekanntschaft mit der einschlägigen nichtenglischen Literatur. Abgebildet sind Anteehinus minutissimus und Mus delicatulus.

Von H. Barkow, „Comparative Morphologie des Menschen und der menschenähnlichen Affen" sind bis jetzt erschienen: der 2. Theil Breslau 1862, der 3. Theil 1865 und der 4. Theil 1866.

Der 3. Theil enthält nur den Menschen Betreffendes. Der Inhalt des 2. und 4. Theiles wird im speciellen

Digitized by Google

Theile des Berichtes angeführt werden. Das Werk besteht bloss in einem Atlas mit einer Erklärung der Abbildungen, ein eigentlicher Text begleitet dasselbe nicht.

K. Swenske, Nowaja Semlja, Petersburg 1866, in russischer Sprache, behandelt auf p. 103—110 die Fauna der Insel.

Von Säugethieren werden erwähnt: Ursus maritimus, Cervus Tarandus, Canis lagopus, Mus lemmus, Trichechus Rosmarus, Phoca leporina, P. hispida, Delphinus leucas, D. Orca, Balaenoptera.

Eine Uebersicht der Säugethiere des Distrikt Radomysl im Gouvernement Kiew gab G. Belke (Bullet. de la Soc. imp. de Moscou 1866. p. 491—492).

Folgende Arten werden angeführt: Vesperugo noctula, V. pipistrellus, V. Nathusii, V. serotinus, Plecotus auritus, Talpa europaea, Sorex fodiens, S. vulgaris, S. leucodon, Erinaceus europaeus, Meles taxus, Gulo borealis, Mustela martes, Foetorius putorius, F. vulgaris. Lutra vulgaris, Canis lupus, C. vulpes, Felis lynx, Sciurus vulgaris, Mus decumanus, M. rattus, M. musculus, M. sylvaticus, M. agrarius, Arvicola amphibius, A. arvalis, Spalax typhlus, Castor fiber, Lepus timidus, L. variabilis, Sus scrofa, Cervus alces, C. capreolus.

J. F. Sarcander zählt die Säugethiere aus der Umgegend von Fürstenberg in Meklenburg auf, es sind deren 28. (Archiv d. Fr. d. Naturg. in Meklenburg 1865. p. 20—21.)

A. J. Jäckel lieferte eine Uebersicht über die Thierwelt des fränkischen Gesammtgebietes (Bavaria Bd. II. München 1865) und widmete l. c. p. 126—128 den Säugethieren.

Ueber das Vorkommen einiger Säugethiere des Böhmer Waldes bei Wohrad und über Farbenvarietäten aus dieser Thierklasse nach den in der dortigen Sammlung aufgestellten Exemplaren berichtete v. Frauenfeld (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. p. 231 und p. 233—234).

Hervorzuheben ist die früher von Heyrovsky in der Vereinsschrift böhmischer Forstwirthe als Mustela flava beschriebene Farbenvarietät der Mustela Martes.

H. B. Tristram führt folgende Säugethiere Palästina's an (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 84—93):

Digitized by Google

Hyrax syriacus, Sus scrofa, Bos taurus, B. bubalus, Ovis aries, Capra hircus, C. beden (C. sinaitica), Antilope leucoryx, A. addax, Alcephalus bubalis, Gazella dorcas, G. arabica (G. cora), Cervus capreolus, Dama vulgaris (Cervus elaphus, C. tarandus und Alces palmatus in einer Breccie des Libanon), Camelus dromedarius, Equus caballus, Asinus vulgaris, A. hemippus, Lepus syriacus, L. sinaiticus, L. aegyptiacus, L. isabellinus (L. aethiopicus), (das Kaninchen findet sich nicht vor), Hystrix cristata, Spalax typhlus, Acomys cahirinus, A. dimidiatus, A. russatus, Mus decumanus, M. tectorum, M. musculus, M. silvaticus, M. praetextus, Cricetus sp., Gerbillus taeniurus, G. melanurus, G. pygargus, Psammomys obesus, P. myosurus, P. tamaricinus, Dipus aegyptius, Arvicola amphibius, A. monticola, A. arvalis, A. socialis, Glis vulgaris, Myoxus nitela, M. melanurus, Sciurus syriacus, Ursus syriacus, Meles vulgaris, Mustela putorius, M. vulgaris, Lutra vulgaris, Herpestes ichneumon, Vulpes niloticus, V. flavescens, Canis lupus, C. familiaris, C. aureus, Hyaena striata, Felis jubata, F. leo, F. leopardus, F. pardina, F. caracal, F. chaus, F. sp.? Sorex pygmaeus, S. araneus, S. crassicaudatus, Erinaceus europaeus, Plecotus auritus, Vespertilio murinus, Scotophilus sp.?, Vesperugo Kuhlii, Taphozous nudiventris, Rhinopoma microphyllum, Rhinolophus ferrum-equinum, R. clivosus, Xantharpyia aegyptiaca.

F. Stoliczka hat „Einige Betrachtungen über den Charakter der Flora und Fauna in der Umgebung von Chini, Provinz Bisahir, im nordwestlichen Himalaya-Gebirge" geliefert (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. p. 348—878).

P. 874—876 sind den Säugethieren gewidmet. Die Hausthiere bestehen aus Rind, Schaf, Ziege, Pferd, Esel, Katze und Hund. Das Erstere ist ein Bastard zwischen dem gemeinen indischen Rinde und dem Yak. Schaf und Ziege werden oft zum Lasttragen verwendet. Von wilden Thieren ist zu erwähnen Ovis Burrhel, Capra sibirica, Moschus saturatus Hodgs., Lepus pallipes, ein Sorex, eine Feldmaus, Lagomys Roylii, Ursus isabellinus, U. tibetanus, Lutra aurobrunnea Hodgs., Martes flavigula, Mustela auriventer, M. erminea, ein Paradoxurus, Vulpes montanus, V. ferrilatus, ein wilder Hund, Cuon Hodgs., Lynchus europaeus, Felis uncia, eine wilde Katze, vielleicht F. nigripectus, der Leopard, Felis nepalensis, ein kleiner Vespertilio. Ausserdem erwähnt der Verf. auch diejenigen Säugethiere, welche der genannten Gegend fehlen, obgleich man ihr Vorkommen daselbst vermuthen sollte.

v. Frauenfeld hat in den Verhandl. d. zool.-bot.

Digitized by Google

Gesellsch. in Wien 1866. p. 427—447, eine Mittheilung von W. Lobscheid über die Insel Formosa veröffentlicht, der eine Aufzählung der Vögel und Säugethiere der Insel von R. Swinhoe beigefügt ist. Die chinesischen Namen der Thiere sind in englischer Orthographie gegeben; p. 443—446 umfasst die Säugethiere.

Von Haussäugethieren finden sich Rinder, Büffel, gelbe Kühe, die eingefangen und gezähmt werden, Pferde, Hunde, Schweine, Ziegen, Katzen und ein fremdes gelbhaariges Schwein. Wild kommen vor Leopardus brachyurus, Helarctos formosanus, Rusa Swinhoei, Cervus taiwanus, Cervulus Reevesii, Lepus sinensis, Macacus cyclopis, Felis viverrina, Lutra nair, Capricornis Swinhoei, Ratten, Eichhörnchen, Sus taiwanus, sehr verwandt oder selbst identisch mit S. leucomystax von Japan, eine Hystrix-Art.

Ueber einige Säugethiere, die von A. C. Beavan in Birmah gesammelt wurden, berichtet W. Peters (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 426—429. Pl. XXXV).

Phyllorhina Diadema Geoffr., *Rhinolophus coelophyllus* nov. sp., Sciurus atrodorsalis, S. Phayrei, S. chrysonotus.

In der Nederlandsch Tijdsch. voor de Dierkunde III. Amsterdam 1866. p. 350—358 berichtet Schlegel über einige von v. Rosenberg auf den Aruinseln gesammelten Säugethiere.

R. Hartmann, Naturgeschichtlich-medicinische Skizze der Nilländer, Berlin 1865. Auf p. 185—193 werden als Bewohner der Nilländer oder der lybischen Wüste folgende Säugethiere behandelt:

Pithecus inuus, Cercopithecus griseoviridis, C. pyrrhonotus, Cynocephalus Babuin, C. Hamadryas, C. Gelada, C. Doguera (C. Thoth ist wahrscheinlich C. Babuin, C. Anubis dagegen eher C. sphinx, Heuglin's Theropithecus obscurus ist ganz unsicher, Steudner confundirt ihn sogar mit C. Gelada), Colobus Guereza (der Verf. hält es für nicht unmöglich, dass auch der Gorilla oder eine andere Troglodytes-Art im Südosten und Westen von den Ländern der Djur- und Berri-Neger wohnt), Otolicnus senegalensis, Pteropus aegyptiacus, P. paleaceus, P. leucomelas, P. labiatus, Nyctinomus pumilus, Dysopes Mydas, D. Rüppellii, Rhinopoma microphyllum, R. Lepsianum, Taphozous perforatus, T. nudiventris, Nycticejus leucogaster, N. Schlieffenii, Otonycteris Hemprichii, Vesperugo noctula, V. marginatus, Vespertilio murinus, Miniopterus Schreibersii, Plecotus auri-

Digitized by Google

tus, Nycteris thebaica, Phyllorhina tridens, Rhinolophus ferrum equinum, Megaderma frons, Felis leo, F. leopardus, F. guttata, F. serval, F. caracal, F. libyca, F. chaus, F. maniculata, Hyaena striata, H. crocuta, H. brunnea, Proteles Lalandii, Canis familiaris, C. pictus, C. aureus, C. simensis, C. niloticus mit seinen Varietäten, C. pallidus, Megalotis zerdo, Herpestes ichneumon, H. leucurus, H. sanguineus, H. mutgigela, H. zebra, H. gracilis, H. Lefèbvrii, Viverra genetta, V. abyssinica, V. civetta, Mustela africana, Rhabdogale mustelina, Ratelus capensis, Erinaceus libycus, E. aethiopicus, E. Pruneri, E. pectoralis, Crocidura crassicauda, C. indica, Xerus leucumbrinus, X. rutilus, X. Dabagala, Sciurus multicolor, Dipus aegyptius, D. hirtipes, Meriones robustus, M. pyramidum, M. pygargus, M. Burtoni, M. lacernatus, M. obesus, Mus alexandrinus, M. decumanus, M. variegatus, M. albipes, M. leucosternon, M. orientalis, Acomys cahirinus, A. dimidiatus. Hystrix cristata, Lepus aegyptius, L. aethiopicus, L. abessinicus (L. berberanus, L. somalensis nach Heuglin), Orycteropus aethiopicus, Manis Temminckii, Equus asinus, domest. und wild, E. caballus, E. Burchellii?, E. zebra?, Hyrax habessinicus, H. syriacus (incl. H. dongolanus und ruficeps). Rhinoceros africanus, R. simus, Elephas africanus, Sus sennarensis, Sus scrofa, Phacochoerus Aeliani, Hippopotamus amphibius, Camelus dromedarius, Cervus dama, Camelopardalis Giraffa, Gazella dorcas, G. ruficollis, Cephalolophus Madoqua, Nanotragus Hemprichianus, Reduncа defassa, Adenota megaloceros, A. leucotis, A. lechee, Kobus maria, K. sing-sing, K. ellipsiprymnus, Aegoceros equina, A. nigra, Calotragus saltatrixoïdes. Oryx leucoryx, O. gazella, Addax nasomaculatus, Alcephalus bubalis, A. caama, Damalis senegalensis, Oreas canna, Strepsiceros vulgaris, Ibex sinaiticus, Capra hircus mit Varietäten, Ammotragus tragelaphus, Ovis aries mit Varietäten, Bos zebus var. africana, B. bubalus, B. caffer, Leptonyx monachus, Delphinus delphis, D. Abusalam, Physeter macrocephalus?, Halicore Dugong.

Einige Bemerkungen über Säugethiere in Algerien theilte F. A. Finger mit (Zool. Gart. VII. p. 161—165).

Sie betreffen Inuus sylvanus, Canis aureus, Felis leo, F. pardus, Lepus cuniculus, Camelus Dromedarius, Antilope Dorcas, Delphinus Delphis.

W. Peters gab eine Uebersicht der von v. d. Decken in Ost-Afrika gesammelten Säugethiere (Monatsber. d. Akad. Berlin 1866. p. 884—886).

Unter den 29 Arten befinden sich 4 Halbaffen, 8 Chiropteren, 2 Insectivoren, 3 Raubthiere, 6 Nagethiere, als neu werden beschrieben *Miniopterus minor* und *Crocidura albicauda*.

Digitized by Google

H. Schlegel machte eine Mittheilung über die bemerkenswerthesten Säugethiere, welche von Fr. Pollen und D. C. van Dam in Madagascar gesammelt wurden, und in einem besonderen Werke „Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendances par H. Schlegel et Fr. Pollen, beschrieben werden (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 419—420).

Die Arten sind: Lemur macaco (♂), (Lemur leucomystax Bartlett (♀)). L. mayottensis, L. catta, Hapalemur griseus s. olivaceus, Lepilemur mustelinus, Cheirogaleus furcifer, Microcebus Coquereli, Viverra Schlegelii, Galidictis striata, Cryptoprocta ferox, Pteropus Edwardsii, P. Dupreanus, Sorex (2 Spec.), Centetes ecaudatus, Ericulus spinosus, Mus alexandrinus.

Zahlreiche Notizen über die Säugethierfauna der La Plata-Länder gab Burmeister in seiner Beschreibung der fossilen Säugethiere der genannten Gegenden. (Anal. Mus. publ. Buenos-Aires 1866.)

Bemerkungen über die Fauna der Chatham-Inseln machte H. Hammerley Travers (Journ. of the Linn. Soc. Vol. IX. Botany. Nr. 35. 1865, übersetzt in Peterm. Geogr. Mittheil. 1866. p. 61—66).

Von Säugethieren beobachtete der Verf. nur zahlreiche verwilderte Hauskatzen, auch Wanderratten und Hausmäuse finden sich in Schaaren. Ursprünglich einheimische Landsäugethiere gab es nicht, nicht einmal eine Fledermaus, nur Seehunde, Walfische und Delphine.

In einem Berichte über die Fauna der Fidschi-Inseln von E. Gräffe (Verhandl. d. zool-bot. Gesellsch. in Wien 1866) werden l. c. p. 596 unter den Säugethieren nur Pteropus Keraudrenii und Emballonura fuliginosa als Bewohner der genannten Inseln aufgeführt.

In einer Mittheilung über einige Säugethiere von Port Albany in Nord-Australien von J. E. Gray werden erwähnt (Proc. zool. Soc. 1866. p. 219—222. Pl. XXV):

Hipposideros albanensis, Nyctophilus Gouldi?, Dactylopsila trivirgata, Cuscus maculatus var. ochropus, *Halmaturus Coxenii* n. sp. der besonders im Verhältniss zu H. dorsalis und H. agilis charakterisirt wird. *Mus macropus* n. sp.

Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der Thierwelt von Adolf und Karl Müller, Leipzig 1866.

Digitized by Google

Die Verff. beabsichtigen unter theilweiser Benutzung von J. G. Wood's „Homes without hands" ihre langjährigen Beobachtungen auf dem im Titel genannten Gebiete mitzutheilen.

Das erste Heft, welches noch dem vergangenen Jahre angehört, behandelt ausser dem allgemeinen Capitel »Ueber Instinkt und überlegtes Handeln in der höheren Thierwelt« den Eisbär, das Elen und zum Theil den braunen Bär.

Mancherlei Unrichtigkeiten und Fabeln in der Naturgeschichte einiger einheimischen Thiere (Fuchs, Dachs, Igel, Hermelin) hat A. Müller berichtigt (Zool. Gart. VII. p. 249—262).

R. Hartmann: Die Haussäugethiere der Nilländer (Annalen der Landwirthschaft, Berlin 1864) p. 281—310.

Die Hauskatze, der Haushund, die Hausziege. Abgebildet sind p. 282 Felis maniculata, p. 290 der Pariah-Hund, p. 296 das Windspiel des Sudan, p. 302 Ziegen aus Mittelnubien, p. 304 vier Köpfe und zwar einer Ziege aus Mittelnubien, eines Bockes von Erment, einer kurzohrigen Ziege von Theben und einer äthiopischen Ziege aus Dongolah, p. 309 Zwergziege aus dem innern südlichen Sennar.

P. 7—38. Das Hausschaf, das Hausrind, das einhöckrige Kamel. Abgebildet sind: auf p. 8 Schafe aus Mittelnubien, p. 13 langhaariges Schaf vom obern weissen Nil, p. 15 drei Köpfe, eines Widder aus Dar-Sukkot, eines hochbeinigen Schafes aus der lybischen Wüste, des fettsteissigen Schafes, das Hintertheil desselben und das des fettschwänzigen Schafes, p. 19 Apiskopf nach einer Statuette.

P. 208. Das Pferd, Esel und Eselbastarde, das Hausschwein.

A. Janson theilte seine Ansichten über Species und Rasse mit (Compt. rend. Vol. 62. Paris 1866. p. 1070—1072).

Ueber die Akklimatisations-Erfolge im zool. Garten zu Frankfurt a. M. berichtete M. Schmidt (Zeitschr. für Akklimat. Berlin 1864. p. 25—34).

Besprochen werden Cervus axis, C. porcinus, C. tarandus, Antilope bubalis, A. picta, A. leucoryx, A. oreas, Bos grunniens, Ziegen, Ovis musimon, Halmaturus Bennetti, Hypsiprymnus murinus, Dasyprocta aguti, Sus pliciceps.

Ueber Roger's History of Agriculture and Prices in England, compiled entirely from original and contem-

Digitized by Google

porary Records, from 1259 to 1400, findet sich ein Bericht in Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 257—261.

Versuch einer systematischen Aufzählung der von den alten Aegyptern bildlich dargestellten Thiere mit Rücksicht auf die heutige Fauna des Nilgebietes. I. Art. Säugethiere. In Brugsch Zeitschrift für ägypt. Sprach- und Altherthumskunde. Jan., Febr. u. Märzheft 1864.

Die Studii scientifici sull' Egitto e sue adjacenze comprua la penisola dell' Arabia petrea del Dr. A. Figari Bey. Lucca 1864—1865, wo II. p. 17 auch die Hausthiere Egyptens behandelt werden, sind mir nur aus den Notizen bekannt geworden, welche der Zool. Gart. VIII. 1867. p. 293 darüber giebt.

Sacc theilt einige Bemerkungen über Akklimatisation einiger Thiere mit, darunter die Angora-Ziege, den Yak, den Biber, das Renthier, das Schaf von Yemen, das Maskenschwein und die Lamas. (Bullet. de la Soc. sc. nat. de Neuchatel 1866. p. 215—217.)

Derselbe giebt l. c. p. 227 einige Notizen über die Fauna und Flora von Barcelona, darunter über die Rinder, Pferde, Esel und Hunde.

Eine Mittheilung über „Indogermanische Säugethiere" veröffentlichte J. Misteli (Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturw. Gesellschaft St. Gallen 1866. p. 139—169).

Ein Verzeichniss der im zool. Museum zu Halle aufgestellten Säugethiere hat Giebel gegeben (Zeitschrift für die gesammt. Naturwiss. Bd. 28. 1866. p. 93—134). Bei vielen Skeleten werden Notizen über die Wirbelzahl u. s. w., und bei vielen Bälgen über Färbung u. s. w. gegeben, auch sind zahleriche Angaben die Literatur, das Vaterland u. s. w. betreffend beigefügt.

On the Anatomy of Vertebrates. Vol. II. Birds and Mammals, by R. Owen. London 1866.

Der Record of zoolog. Literature 1865. Vol. II. London 1866 von A. Günther enthält auf p. 1—53 die die Säugethiere betreffende Literatur.

B. G. Wilder hat die „Morphology and Teleology,

Digitized by Google

especially in the Limbs of Mammalia" zum Gegenstande einer Bearbeitung gemacht (Mem. of the Boston Soc. of Nat. Hist. im Auszug in Silliman's Americ. Journ. 1866. p. 132—135).

Von Gegenbaur's „Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere" ist noch das 1. Heft enthaltend Carpus und Tarsus, mit 6 Taf. Leipzig 1864 zu erwähnen.

Auf p. 42—51 behandelt der Verf. den Carpus und p. 109—111 den Tarsus der Säugethiere, wobei er vorzugsweise die Homologie mit denselben Gebilden bei den Reptilien in's Auge fasst und zu dem Resultate kommt, dass Carpus und Tarsus der Säugethiere nur von denen der geschwänzten Batrachier und Schildkröten, nicht aber der Crocodile und Eidechsen abzuleiten sind.

S. Haughton hat eine Fortsetzung seiner Untersuchungen der Muskulatur der Säugethiere geliefert (Proc. roy. Irish Acad. Vol. IX. Dublin 1867),

und zwar behandelt er l. c. p. 469—487 die Muskulatur des Kängurus, des Opossum und Phalanger, auf p. 504—407 die des Irish Terrier im Vergleiche mit dem Dingo, auf p. 507—508 die des Dachses, auf p. 508—511 des virginischen Bären, auf p. 511—515 der Lutra vulgaris, auf p. 515—524 des Rhinoceros, auf p. 526—527 einiger Wiederkäuer.

Derselbe untersuchte die Muskulatur des Löwen und Seehundes (Proc. roy. Irish Academy Vol. IX. Dublin 1865. p. 85—101 mit Holzschnitten).

Varianten in der Muskulatur der Schulter und des Armes des Menschen in ihren vergleichend-anatomischen Beziehungen beschrieb J. Wood (Clark's Journ. of Anat. and Phys. 1866. p. 44—59 mit 6 Holzschnitten).

A. Goubaux theilte eine Notiz über die Adduktoren des Schenkels bei den Haussäugethieren mit (Compt. rend. Vol. 62. Paris 1866. p. 1027).

Derselbe untersuchte die Intercostalmuskeln der Haussäugethiere (Ch. Robin, Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Vol. III. 1866. p. 37—42).

A. Macalister berücksichtigt in einer Abhandlung über Muskular-Anomalien des Menschen vielfach die

Digitized by Google

Säugethiere (Proc. of the roy. Irish Acad. Vol. IX. Dublin 1867. p. 444 467. Pl. V—IX).

W. Gruber: Ueber den Musculus epitrochleo-anconeus der Menschen und der Säugethiere. St. Petersburg 1866. Taf. I—III. (Mém. de l'Acad. X).

Derselbe hat in einer „Monographie der Bursae mucosae cubitales St. Petersburg 1866. Taf. I—III. (Mém. de l'Acad. Tom. X.) auch die Säugethiere berücksichtigt.

O. Deiters, Untersuchungen über Gehirn und Rückenmark des Menschen und der Säugethiere. Braunschweig 1865 mit 6 Taf.

J. Sander untersuchte den Faserverlauf und die Bedeutung der Commissura cerebri anterior bei den Säugethieren (Reichert's Archiv u. s. w. 1866. p. 750—756) und erklärte sie nicht bloss in ihrer Entstehung, sondern auch in ihrem Faserverlaufe für gleichbedeutend in allen Ordnungen. Die erste Mittheilung darüber findet sich in den Sitzungsberichten der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin vom 20. Nov. 1866.

Peremeschko untersuchte den Bau der Hypophysis cerebri verschiedener Säugethiere und des Menschen (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1866. Nr. 48).

Eine mikroskopische Anatomie der Cornea der Wirbelthiere lieferte W. H. Lightbody (Clark's Journ. of Anat. and Phys. 1866. p. 15—43. Plt. I—VI). Die Cornea der Säugethiere wird behandelt auf p. 15—36 u. Pl. I—III.

v. Tröltsch untersuchte die Eustachischen Tuben bei verschiedenen Säugethieren (Würzburger naturwiss. Zeitschr. Bd. 6. 1866. p. XXI—XXII).

Der Luftsack des Pferdes ist nicht ohne Analogon, sondern entspricht einem beim Menschen und allen Säugethieren vorhandenen Theile der Wand der Eustachischen Röhre. Bei allen von dem Verf. untersuchten Säugethieren ist ein Theil der Tubenwandung beweglich, an dem stets Muskelfasern des Tensor palati ihren Ursprung haben', der also als Erweiterer der Ohrtrompete anzusehen ist.

Die Lamina spiralis des Gehörorganes des Menschen und der Säugethiere untersuchte Loewenberg (Ch.

Digitized by Google

Robin, Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Vol. III. 1866. p. 604. Pl. XIX—XX.)

M. V. Odenius lieferte einen Beitrag zur Kenntniss des anatomischen Baues der Schnurrhaare. (Acta Universitatis Lundensis, Math. och Naturv. Lund 1865—66. p. 1—27. Taf. I).

Irminger und Frey lieferten einen Beitrag zur Kenntniss der Gallenwege in der Leber der Säugethiere (Zeitschr. f. wissensch. Zoologie 1866. p. 208).

W. Koster, Remarque sur la signification du jaune de l'oeuf des Oiseaux camparé avec l'ovule des Mammifères (Arch. néerland. des sc. etc. par Baumhauer. La Haye 1866. p. 472—474). Der Verf. entscheidet sich für die Identität des ganzen Dotters im Vogelei und des Ovulum der Säugethiere.

A. J. Jäckel's Beiträge zu der Lehre von der thierischen anomalen Mannweiblichkeit (Abhandl. d. naturh. Gesellsch. zu Nürnberg. Bd. III. 1866. p. 240—268) enthalten viele Notizen über das angebliche Vorkommen eines Hermaphroditismus auch bei Säugethieren.

Vielfache Berichte über Sectionsbefunde bei Thieren, die in Zoologischen Gärten gestorben sind, finden sich im Zool. Gart. VII, die jedoch einzeln zu erwähnen der Mangel an Raum nicht gestattet.

Dass die Rinderpest nicht bloss die Rinder, sondern auch andere Wiederkäuer, sogar Dicotyles, befallen kann, zeigt ein Bericht von Leblanc über die Rinderpest im Akklimatisationsgarten von Paris (Zoolog. Garten VII. p. 147—150).

Schleiden: Das Meer. Berlin 1865—67, enthält 500 Seiten über die Fauna des Meeres.

Quadrumana.

E. Crisp lieferte Beiträge zur Anatomie der Quadrumanen, namentlich in Bezug auf ihre geistigen Fähigkeiten (Report of the 34. Meet. of the Brit. Assoc. London 1865. p. 92).

Digitized by Google

Simiae. Beiträge zur Frage über die Stellung des Menschen lieferte Noll (Zool. Gart. VII. p. 241—247).

Nachdem der Verf. die Ansichten Huxley's und Lucä's über den Fuss des Gorilla besprochen hat, theilt er neue von Lucä an den Schädeln des Senkenbergischen Museums gemachte Beobachtungen über den Zahnwechsel der Affen der alten und neuen Welt mit (wobei jedoch der Verf. das Durchbrechen der Molaren immer als »Wechseln« und den 3. Prämolar-Zahn als »Milchzahn« bezeichnet, auch die Homologie der Zähne nicht berücksichtigt, da ja der fünfte Backenzahn der Amerikanischen Affen der 4. der altweltlichen ist).

Ueber die Anthropomorphen oder Menschenaffen liess sich F. Schlegel vernehmen (Zool. Gart. VII. p. 262—263) ohne jedoch zu dem schon Bekannten Neues hinzuzufügen.

Eine Arbeit von Gratiolet und Edmond Alix über Anthropoide Affen in Archives du Muséum 1866 (?) kenne ich nur aus dem Quaterly Journal of science Nr. XIII. Januar 1867. p. 136.

Halford, Professor der Anatomie in Melbourne, lieferte die Beschreibung eines männlichen und eines weiblichen Gorillaskeletes nebst den Massen derselben (Transact. and Proc. of the Royal Soc of Victoria Vol. VII. Melbourne 1866. p. 34—49).

Bemerkungen über die Stellung des Gorilla in der Schöpfung nach Schaaffhausen finden sich in der Gaea Bd. 2. 1866. p. 52—53.

Die Gewohnheiten eines jungen Gorilla schildert de Langle (Compt. rend. Tom. 63. Paris 1866. p. 739—740).

Gratiolet und Ed. Alix: Anatomie einer neuen Chimpanse-Species Troglodytes Aubryi im Archives du Muséum 1866?

St. G. Mivart kündigt eine Arbeit über das Appendicular-Skelet des Orang (Proc. zool. Soc. 1866. p. 558) und mit J. Murie eine über die Anatomie der Lemuriden (l. c. p. 168) an.

Eine antidarwinistische Vergleichung des Menschen- und Orangschädels hat Giebel geliefert (Zeitschr. f. die gesammt. Naturwiss. Bd. 28. 1866. p. 401—419).

Bildliche Darstellungen zur Kenntniss der Simia Satyrus und S. troglodytes hat Barkow l. c. gegeben, und zwar wird die Osteologie dieser beiden Affenarten auf folgenden Tafeln abgehandelt: Bd. II. Tab. 35, 36, 49, 50, 51, 52, 53, die Weichtheile, d. h. Velum palatinum, Cavum nasopalat. Luftröhre, Bronchien, Eingeweide, Blutgefässe, Unterleib und untere Extremitäten, der Damm, Hände, Arterien, Venen, Rückenmark, Hirn, Geschlechtswerkzeuge; auf Bd. II. Tab. 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66. Bd. IV. Tab. 2, 20. Der Verf. unterscheidet nach der An- oder Abwesen-

Digitized by Google

heit des Daumennagels an der Hand einen *Satyrus pentonychius* s. *plenunguis* und *S. peronichius* s. *hallucisexunguis*, ohne sich jedo darüber auszusprechen, ob diese beiden Formen als verschiede Species in zoologischem Sinne aufgefasst werden sollen, oder ihre Unterscheidung und Benennung mehr aus Rücksichten der quemlichkeit erfolgt, wie man ja auch aus diesem Grunde für Missgeburten eine der systematischen ähnliche binäre Nomenkla eingeführt hat.

E. Blyth erklärt nach Untersuchung des Original-Exempl den Inuus assamensis für eine individuelle Varietät des I. rhe (Journ. asiat. soc. of Bengal, Calcutta 1865. p. 192).

Inuus Sancti-Johannis nov. sp. Swinhoe (Proc. zool. Soc. L don 1866. p. 556) von der Nord-Lema-Insel bei Hongkong.

Den Aortenbogen eines Inuus bildete Barkow ab l. Bd. 4. Tab. 2.

J. E. Gray beschreibt als neu einen angeblich aus Bor stammenden *Macacus inornatus* (Proc. zool. Soc. 1866. p. 202. Pl. XI für den er ausserdem noch die Gruppe *Gymnopyga* gründet.

Die Muskulatur des Macacus nemestrinus, und die Musk der Hüfte und des Knie bei Cercopithecus, Cynocephalus und M cacus untersuchte S. Haughton (Dublin. Quatr. Journ. sc. 18 p. 127—144 mit Abbild.).

Ueber Cercopithecus erythrogaster berichtet auch J. Muri (Proc. zool. Soc. 1866. p. 380—382).

J. E. Gray beschreibt als neu einen *Cercopithecus erythrogaster* von West-Afrika (Proc. zool. Soc. 1866. p. 168—169. Pl. XV Abgebildet ist das ganze Thier.

P. L. Sclater berichtet über das zahlreiche Vorkommen d Cercopithecus callitrichus auf St. Kitts (Westindien), wohin diese Ar von West-Afrika eingeführt wurde (Proc. zool. Soc. London 186 p. 79—80).

Colobus cristatus und *C. ?? chrysurus* zwei neue Arten von J. E. Gray (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 77) aus West-Afrika.

Arterien des Cynocephalus porcarius wurden dargestellt von Barkow l. c. Bd. 2. Tab. 63. Der Aortenbogen eines ungenannten Cynocephalus in Bd. 4. Tab. 2.

Ueber die Todesursache eines Mandrill (Cynocephalus mormon) berichtet A. Pagenstecher (Zool. Gart. VII. p. 265).

Der Ref. machte eine Mittheilung über die Affen der brasilianischen Provinz Rio-Grande do Sul, Mycetes und Cebus, und über die geschlechtliche Differenz ihrer Schädel (Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin d. 16. Oct. 1866).

Digitized by Google

Giebel bespricht die Unterschiede im Schädel des Ateles hypoxanthus und A. arachnoides (Zeitschr. f. die gesammt. Naturw. Bd. 28. 1866. p. 512—513).

Den Aortenbogen eines Ateles s. bei Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 2.

P. L. Sclater berichtet über den Empfang eines Exemplares der seltenen Pithecia leucocephala (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 305) (da nach meinen Beobachtungen auch zuweilen Exemplare des schwarzen Cebus fatuellus mit hellgrauem Kopfe oder Oberkörper vorkommen, so dürfte wohl die Selbstständigkeit der oben genannten Art noch zweifelhaft sein).

J. E. Gray gab eine Uebersicht der Gattung Callithrix (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 57—58).

I. Das Fell mit Grannen. a. Hand und Fuss roth, 1) C. cuprea Spix = C. discors Geoffr. b. Hand und Fuss weisslich, 2) C. donacophila, 3) C. Moloch, 4) *C. ornata* n. sp. c. Hand weiss, Fuss schwarz, 5) C. amicta, 6) C. torquata. d. Hand und Fuss schwarz, 7) C. personata, 8) C. nigrifrons, 9) *C. castaneoventris* n. sp.

II. Ohne Grannen, Hand und Fuss schwarz, 10) melanochir, 11) C. gigo.

Callithrix ornata n. sp. Gray (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 57) Neu-Granada.

C. castaneoventris n. sp. Gray l. c. p. 58 Brasilien.

Prosimii. H. Schlegel, Contributions à la Faune de Madagascar et des îles avoisinantes etc. (Ned. Tijdschr. v. d. Dierk. 1865). Der Verf. bespricht die Synonymie der Lemur-Arten und giebt eine Gruppirung derselben. A) mit geringeltem Schwanze, Lemur catta. B) mit einfarbigem Schwanze. I. Ohren in den Haaren vorborgen, 1) L. varius Geoffr. = L. macaco aut. (non Linné), L. ruber ist vielleicht nur das Weibchen oder eine Varietät, 2) L. macaco L. II. (Ohren frei?) a) die Schnauze hell. 1) L. coronatus Gray (= L. chrysampyx Schnurmann), 2) L. mongoz L. L. nigrifrons Geoffr. ist nur eine Varietät, desgl. Prosimia und collaris Gray, nicht aber Mongos Buffon, Gray et aut. b) Schnauze schwarz. *α*) Ohren bis zum Rande behaart, L. rubriventer L. flaviventer Geoffr. *β*) Ohren haarlos. a) L. albifrons Geoffr., 2) L. rufifrons Benn., 3) eine Art, die vielleicht umfasst den L. collaris, fulvus (brunneus v. d. Hoeven), rufus und albimanus Geoffr., Prosimia xanthomystax und melanocephala Gray, vielleicht auf Pr. anjuanensis Gray, L. nigrifrons Fr. Cuv. Verf. will für diese Art den Namen L. collaris angewendet wissen, an welche sich der Lemur von Mayotte anschliesst. Diesen bezeichnet der Verf. wegen einiger Farbendifferen-

Digitized by Google

zen als L. mayottensis, ohne jedoch damit die Selbstständigkeit der Art ausdrücken zu wollen (wozu also ein besonderer Speciesname?)

P. L. Sclater hat sich überzeugt, dass Lemur leucomystax Bartlett das Weibchen des Lemur macaco Gm. ist (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 1).

Im zoolog. Garten zu Hamburg entdeckte A. Brehm, dass Lemur niger das ♂, L. diadematus (leucomystax) das ♀ einer und derselben Species sind. Ein Junges war, ohne Bastard zu sein, Lemur niger und ♂. Auf Anfragen in London, Cöln und Zanzibar erfuhr man, dass alle L. niger männlich sind. (Hamburger Nachrichten vom 24. März 1866.)

Der Bau und die Verwandtschaft des Microrhynchus laniger untersuchte St. G. Mivart (Proc. zool. Soc. 1866. p. 151—167. Pl. XV). Abgebildet sind das ganze Thier Pl. XV, der Schädel auf p. 156 und p. 160. Die zwei unteren Prämolaren auf p. 157 und der linke Unterkiefer auf p. 158. Am Schlusse werden die drei Gattungen Microrhynchus, Indris und Propithecus charakterisirt.

Ueber Galago murinus berichtet A. Murray (Proc. zool. Soc. 1866. p. 560—562).

W. Peters hat seine schon im vorjährigen Berichte erwähnten Untersuchungen über Chiromys madagascariensis jetzt in grösserer Ausführlichkeit erscheinen lassen. (Ueber die Säugethier-Gattung Chiromys (Aye-Aye) Berlin 1866, aus den Abhandl. der Akad. d. Wissenschaften zu Berlin 1866. p. 79—100. Taf. 1—4).

Der Verf. giebt zuerst eine Uebersicht der Literatur über dieses merkwürdige Thier (zu der noch Dahlbom's Zoologiska Studier, Lund 1857. Bd. 1. p. 234—238. Tab. XII hinzuzufügen wäre), und erläutert sodann zunächst an zwei in Spiritus aufbewahrten Jungen verschiedenen Alters das Milchgebiss $\frac{2 \cdot 1 \cdot 2}{2 \cdot 0 \cdot 2}$, während das bleibende durch $\frac{1 \cdot 0 \cdot \frac{1+3}{}}{1 \cdot 0 \cdot \frac{0+3}{}}$ dargestellt wird. Eine anatomische Untersuchung der genannten Exemplare und eines alten Weibchens in Spiritus bestimmte den Verf. zu der Ansicht, dass Chiromys zu den Halbaffen gehöre, ohne jedoch, wie aus der vollkommneren Entwickelung der Unterschenkel hervorgehe, unter diesen die niedrigste Stufe einzunehmen, die vielmehr von Tarsius gebildet würde, während Chiromys zunächst mit den Indris verwandt zu sein scheine.

Digitized by Google

Chiroptera.

Eine Revision der Pteropus-Gattungen mit der Beschreibung einiger neuen Arten gab J. E. Gray (Proc. zool. Soc. 1866. p. 62—67). Der Verf. giebt folgende Gruppirung:

A. 34 Zähne, wahre Mahlzähne $\frac{3}{3}$, hinten klein; Lückenzähne $\frac{2}{2}$ oder $\frac{1}{1}$, die vorderen klein und oft hinfällig.

I. Schneidezähne $\frac{4}{4}$, die unteren in einer regelmässigen Reihe. Kein Schwanz. Die Eichel des Penis knochig. Pteropina.

1. *Pteropus*. Flughäute von den Seiten des behaarten Rükkens. P. medius. 2. *Eunycteris*. Flughäute von der Vertebral-Linie, ihr Theil über dem Rücken kahl. E. phaiops.

II. Schneidezähne $\frac{4}{4}$, untere in regelmässiger Reihe. Schwanzspitze frei. Eichel des Penis glatt. Macroglossina. a. Kopf sehr lang und schlank. Schneidezähne in einer gebogenen Reihe. Backenzähne zusammengedrückt, schmal. 3. *Notopteris*. Flughäute von der Vertrebral-Linie, über dem Rücken kahl. Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Schwanz verlängert, frei. N. Macdonaldii. 4. *Macroglossus*. Flughäute von den Seiten des behaarten Rückens. Schwanz sehr kurz. Lückenzähne $\frac{2}{2}$. M. minimus. b. Kopf mittelmässig, Schneidezähne in einer Querreihe; Mahlzähne dick. 5. *Xantharpyia*. Flughäute von den Seiten des behaarten Rückens, Kopf verlängert, zugespitzt. Haar kurz, anliegend. X. straminea. 6. *Eleutherura*. Flughäute von den Seiten des haarigen Rückens, Kopf kurz, breit. Haar dicht, abstehend. E. marginata.

III. Schneidezähne $\frac{2}{2}$, die unteren dicht gedrängt vor der Basis des Eckzahnes. Schwanzspitze frei, Zeigefinger ohne Kralle. *Cephalotina*.

7. *Cephalotes*. Schwanz kurz. Obere Schneidezähne breit, untere abgestutzt. C. Peronii.

B. 28 Zähne. Mahlzähne $\frac{3}{3}$, Lückenzähne $\frac{2}{2}$, vorn klein, oft hinfällig. Flughäute von den Seiten des behaarten Rückens. Eichel des Penis fleischig.

IV. Schneidezähne $\frac{2}{2}$ oder $\frac{1}{0}$, zusammengedrängt zwischen den Eckzähnen. Kopf kurz, breit. Nasenlöcher röhrenförmig, divergirend. Harpyiana.

8. *Harpyia*. Schwanz kurz, die Spitze frei. Lückenzähne $\frac{1}{1}$. H. Pallasii.

V. Schneidezähne $\frac{4}{4}$, untere in regelmässiger Reihe, Lückenzähne $\frac{1}{1}$. Kopf kurz, breit; Nasenlöcher ziemlich vorragend. Schulterdrüsen wie der Rücken behaart. Cynopterina.

Digitized by Google

9. *Cynopterus*. Schwanz kurz, Spitze frei. C. brevicaudata.

10. *Megaera* ohne Schwanz. M. ecaudata.

VI. Schneidezähne $\frac{4}{4}$, unten in regelmässiger Reihe. Kopf verlängert, vorn angeschwollen. Schulterdrüse mit einem Büschel weisser Haare. Epomophorina.

11. *Epomops*. Gesicht viel kürzer als die Hirnkapsel u. s. w. Obere Schneidezähne von einander abstehend. E. Franqueti. 12. *Epomophorus*. Gesicht so lang als die Gehirnkapsel. Obere Schneidezähne nahe aneinander. E. Whitei. 13. *Hypsignathus*. Nase und Kinn mit fleischiger Scheibe u. s. w. H. monstrosus. Als neue Arten werden beschrieben: *Pteropus Wallacei*, Celebes, abgebildet ist der Kopf p. 66. fig. 1, so wie der Kopf des P. personatus l. c. fig. 2. — *P. Livingstonii*, Johanna-Insel (Comoren). — *P. Elseyii*, Claremont-Insel (N.-O.-Küste von Australien).

Ueber die fliegenden Hunde auf Java vergl. F. Jagor, Singapore, Malacca, Java. Berlin 1866. p. 216 mit Abbild.

Die Unterschiede im Schädel des Pteropus Edwardsi und des P. poliocephalus bespricht Giebel (Zeitschr. für die gesammt. Naturw. Bd. 28. 1866. p. 251.

Eine Sammlung von Fledermäusen aus Trinidad enthielt nach W. Peters (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 430—431): Phyllostoma hastatum, Hemiderma brevicaudum, Dermanura quadrivittata, Chiroderma villosum, Sturnira lilium, Noctilio leporinus, Furia horrens, Molossus obscurus, Vespertilio parvulus.

W. Peters beschrieb einige neue oder weniger bekannte Flederthiere (Monatsber. Akad. Berlin 1866. p. 16—25), die Arten sind: Rhinolophus clivosus, *R. Blasii* n. sp., R. fumigatus, Synotus leucomelas, dessen Verschiedenheit von S. barbastellus sehr zweifelhaft ist. Plecotus auritus von Schoa = P. Christii, Vespertilio ater, ausserordentlich nahe verwandt, wenn nicht identisch mit V. tralatitoides, V. Hasseltii hat $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ Backenzähne, gehört zur Untergattung Leuconoë, nicht aber zu Vesperugo, V. leucogaster = V. albescens Temm. = V. nubilus Wagner, *V. oxyotus* n. sp., *Nycticejus Rüppellii* n. sp., Dysopes holosericeus = Molossus ursinus Spix = M. rufus Geoffr., Gerv. = D. albus ist eine Albino desselben, D. glaucinus zeigt keinen Unterschied von Molossus ferox, D. olivaceofuscus unterscheidet sich nicht wesentlich von Molossus velox, der selbst nur eine Varietät des M. obscurus zu sein scheint. *Nyctinomus planiceps* n. sp.

Derselbe beschrieb folgende Flederthiere (Monatsber. d. Akad. Berlin 1866. p. 392—411 mit 1 Taf.):

Vampyrops Helleri u. sp., *Uroderma bilobatum* n. sp., Chiroderma

Digitized by Google

pusillum, das von v. Tschudi aus Peru angeführte Exemplar ist Dermanura quadrivittatum, Ametrida centurio hat $\frac{4}{4}$ Backenzähne, Thylostoma longifolium, *Vespertilio (Kerivoula) Jagorii* n. sp., V. adversus var. amboinensis = V. trilatitius. Temm. = V. trilatitoides Gray, V. caliginosus, Vesperugo imbricatus, *V. mordax* n. sp., *Rhinolophus coelophyllus* n. sp.

Derselbe beschrieb l. c. p. 672—681 folgende Arten: Nycteris grandis, Lonchorhina aurita besitzt $\frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ Backenzähne, Schizostoma megalotis (Phyllophora, Mimon et Micronycteris megalotis Gray, Phyllostoo et Schizostoma elongatum Gray, non Geoffr.) (Phyllostoma elongatum = Alectops atratus Gray), Phyllostoma et Tylostoma Childreni Gray = Loph. bidens Spix, und hat $\frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ Backenzähne. Lophostoma brasiliensis (= Tylostoma brasiliense Gray Brit. Mus.), Phylloderma stenops (ein Exemplar dieser Art im Brit. Mus ist von Gray als Guandira cayanensis beschrieben worden). Mimon. Bennetti, Rhinops minor, das einzige Exemplar im Brit. Mus. ist ein junges Thier und stimmt sonst durchaus mit Carollia brevicauda, Aëllo Cuvieri, das angebliche Originalexemplar stimmt ganz mit Mormops Blainvillii überein. Phyllodia Parnellii Gray = Chilonycteris Osburni Tom., Emballonura lineata Temm. = E. naso Wied, = E. saxatilis Spix, E. monticola Temm. = E. Alecto Gerv. = E. discolor Ptrs., E. (Mosia) nigrescens im ostindischen Archipel, nicht aber in Südamerika zu Hause. Chiromeles torquatus, Scotophilus Kuhlii Leach ist ein junger Nycticejus Temminckii, Romicia calcarata Gray = Vesperugo Kuhlii, Vespertilio tuberculatus bildet eine eigene Gattung, welche der Verf. Chalinolobus nennen möchte. V. macellus, einzelne Exemplare im Leyd. Mus. haben $\frac{4}{4}$ Backenzähne und gehören zu V. macrotis Temm., andere $\frac{4}{4}$ Backenzähne und gehören einer Art, die dem V. Hasseltii nahe steht. V. oreias, das einzige Originalexemplar unterscheidet sich in Nichts von Vesp. ciliatus Bls. = V. emarginatus Geoffr. Tom., es ist daher zweifelhaft, ob es aus Singapore stammt, wie angegeben wird. Micropterus tibialis, hierzu gehören die früher (Monatsber. 1861. p. 711) von dem Verf. zu M. australis gerechneten Exemplare, der daher aus der Fauna der Philippinen zu streichen ist. Vespertilio macrodactylus Temm., dessen Verschiedenheit von V. Capaccinii sehr zweifelhaft ist. V. aenobarbus Temm. = Nycticejus crepuscularis Leconte.

J. E. Gray gab eine Synopsis der Vespertilioniden und Noctilioniden (Ann. mag nat. hist. Vol. XVII 1866. p. 89—93).

Digitized by Google

Familie Vespertilionidae. I. Schwanz verlängert und bis an das Ende in die verlängerte Zwischenschenkelhaut eingeschlossen, a. Scotophilina. 1) *Scotophilus.* Obere Schneidezähne 2 . 2; Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Scotophilus. Obere Schneidezähne 2 . 2; Lückenzähne $\frac{2}{2}$, Vesperugo. Obere Schneidezähne 1 . 1, Lückenzähne $\frac{2}{2}$, Philocryptus. 2) *Atalapha.* Obere Schneidezähne 1 . 1, Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Lasiurus. Obere Schneidezähne 1 . 1, Lückenzähne $\frac{2}{2}$, Atalapha. 3) *Vesperus.* Obere Schneidezähne 2 . 2, Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Vesperus. Obere Schneidezähne 2 . 2, Lückenzähne $\frac{2}{2}$, Pipistrellus. Obere Schneidezähne 1 . 1, Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Nycticejus. 4. *Pachyomus.* b. Romiciana. 5) *Romicia.* c. Vespertilionina. 6) *Tralatitius.* Zwischenschenkelhaut nackt, Tralatitius. Zwischenschenkelhaut behaart, Capaccinus. 7) *Vespertilio,* 8) *Harpyiocephalus,* 9) *Kerivoula,* 10) *Murina.* d. Natalinia. 11) *Natalus,* 12) *Miniopteris,* 13) *Furiella,* 14) *Thyroptera.* e.? Nycticellina. 15) *Nycticellus.* f. Plectolina. 16) *Barbastellus,* 17) *Plecotus.* Obere Schneidezähne 2 . 2, Mahlzähne $\frac{2}{2}$, Plecotus. Obere Schneidezähne 2 . 2, Mahlzähne $\frac{1}{1}$, Histiotus. Obere Schneidezähne 1 . 1, Mahlzähne $\frac{1}{1}$, Otonycteris. g. Nyctophilina. 18) *Nyctophilus.* h. Nyctericina. 19) *Nycteris,* Ohren vereinigt; 20) *Petalia,* Ohren getrennt. II. Schwanz kurz, eingeschlossen in der grossen Zwischenschenkelhaut, seine Spitze auf der Oberseite. i. Funipterina. 21) *Funipterus.* k. Emballonurina. 22) *Centronycteris,* 23) *Emballonura,* 24) *Saccopteryx,* 25) *Proboscidea,* 26) *Urocryptus,* 27) *Taphozous,* 28) *Saccolaimus.* l. Diclidurina. 29) *Diclidurus.* Fam. Noctilionidae. a. Noctilionina. 1) *Noctilio,* 2) *Mystacina.* b. Mormopsina. 3) *Mormops.* c. Phyllodiana. 4) *Phyllodia,* 5) *Chilonycteris,* 6) *Pteronotus.* d.? Spectrellina. 7) *Spectrellum.* e. Molossina. 8) *Myopteris,* 9) *Cheiromeles,* 10) *Nyctinomus,* 4 untere Schneidezähne, Nyctinomus, 6 untere Schneidezähne, Tadarida, 11) *Molossus,* Schneidezähne $\frac{2}{2}$, Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Molossus, Schneidezähne $\frac{1}{1}$, Lückenzähne $\frac{1}{2}$, Mormopterus, Schneidezähne $\frac{2}{4}$, Lückenzähne $\frac{1}{1}$, Promops.

Miniopterus minus n. sp. Peters (Monatsber. d. Akad. Berlin 1866. p. 885) von Zanzibar.

Nycticejus Rüppellii n. sp. Peters, aus Sydney (Monatsber. d. Akad. Berlin 1866. p. 21—22).

Vespertilio magellanicus Philippi, n. sp. (Archiv 1866. p. 113—114), unterscheidet sich von den ähnlichen chilenischen Arten durch das bis zur Stirn fast ganz kahle Gesicht. Die beiden Lückenzähne des Oberkiefers sollen fehlen. Von der Magellanstrasse.

V. capucinus Philippi, n. sp. l. c. p. 114—115 hat ein Büschel langer Haare auf d. Mitte des Nasenrückens. Im Unterkerkiefer ist der zweite Backenzahn beinahe zweimal so hoch wie der erste und fast so hoch wie der dritte. Im Oberkiefer ist der erste Backen-

Digitized by Google

zahn der längste, wenig kleiner als der Eckzahn, es fehlt der Lückenzahn (beide?). Chile.

Der Vespertilio chiloensis hat Philippi l. c. p. 114 auch in S. Fernando erhalten.

Vespertilio oxyotus n. sp. Peters, vom Chimborazo (Monatsb. d. Akad. Berlin 1866. p. 19—21).

Verpertilio (Kerivoula) Jagorii n. sp. (Monatsber. l. c. p. 399—400) von der Insel Samar.

Ueber die Nahrung des Vespertilio murinus hat Jäckel Beobachtungen angestellt. (Zool. Gart. VII. p. 78.) Sie besteht fast ausschliesslich aus Schmetterlingen.

Ueber Vesperugo Leisleri von den Azoren berichtet W. Peters (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 558). (Diese Art ist schon von Morelet 1860 als Bewohner der Azoren genannt worden.) In einer Anmerkung giebt der Verf. an, dass Leach den Namen Scotophilus, unter dem englische Autoren gewöhnlich Vesperus und Vesperugo zusammenfassen, zuerst auf einen sehr jungen Nycticejus Temminckii angewendet hat, dass er also für Nycticejus-Arten der alten Welt beibehalten werden kann, während der Name Nycticejus denen der neuen Welt zukommt, für welche ihn Rafinesque vorgeschlagen hatte.

Vesperugo mordax n. sp. Peters (Monatsber l. c. p. 402—403) aus Java.

Scotophilus Welwitschii von Angola als neu aufgestellt von J. E. Gray (Proc. zool. Soc. 1866. p. 211. Pl. XXIV).

Nyctinomus planiceps n. sp. Peters, aus Australien (Monatsb. d. Akad. Berlin 1866. p. 23—25).

Taphozous flaviventris n. sp. Peters (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 430) von Australien.

J. E. Gray untersuchte das Originalexemplar von Aëllo Cuvieri Leach (Proc. zool. Soc. 1866. p. 147—148) und fand, dass dieser zur Gattung Chilonycteris gehört, dieser Gattungsname also durch Aëllo zu ersetzen ist. Ferner erklärt der Verf. den Celaeno Brookesii für Noctilio americanus.

J. E. Gray hat auch die Genera der Phyllostomiden einer Revision unterworfen (Proc. zool. Soc. 1866. p. 111—118). Ihre Reihenfolge ist folgende:

Lonchorhina, Macrophyllum, Vampyrus, Chrotopterus, Lophostoma, Micronycteris, Mimon, Macrotus, Tylostoma, Guandira, Phyllostoma, Alectops (der Kopf des A. ater ist abgebildet p. 114), Carollia, Schizostoma, Rhinops, Rhinophylla, Trachyops, Brachyphylla, Glossophaga, Monophyllus, Anoura, Artibeus, Vampyrops, Uroderma,

Digitized by Google

Chiroderma, Anileus, Pygoderma, Ametrida, Sturnira, Desmodus Diphylla, Centurio, Trichocorytes.

Derselbe gab eine Revision der Genera der Rhinolophiden (Proc. zool. Soc. 1866. p. 81—83).

A. Nasenblatt breit ausgedehnt, vorn hufeisenförmig, mit den Nasenlöchern nahe der Mitte; der hintere Theil aufgerichtet, dreieckig, spitz, mit Zellen an den Seiten der Vorderfläche; kein Tragus.

I. Rhinolophina. 1) *Aquias* (A. luctus ued A. trifoliata). 2) *Phyllotis* (P. philippinensis). 3) *Rhinolophus* (R. hastatus). II. Rhinonycterina. 4) *Rhinonycteris* (R. aurantius.)

B. Der hintere Theil des Nasenblattes convex, mit einer queren Leiste unten an der Vorderseite u. s. w.

I. 5) *Macronycteris* (M. gigas). 6) *Gloconycteris* (G. armigera). 7. *Rhinophylla* (R. labuensis). 8) *Speorifera* (S. vulgaris). 9) *Chrysonycteris* (C. fulva). 10) *Phyllorhina* (P. nobilis und P. pygmaea).

II. 11) *Asellia* (A. tricuspidata). 12) *Coelops* (B. Frithii).

C. Nasenblatt einfach, häutig u. s. w.

I. Rhinopomina. 13) *Rhinopoma* (R. microphyllum).

II. Megadermina. 14) *Megaderma*, a. Megaderma (M. lyra). b. Spasma (M. spasma). 15) *Lavia* (L. frons).

D. Die Nasenlöcher vorn in einer tiefen Längsvertiefung auf der Nase u. s. w.

16) *Nyteris* (N. thebaica). 17) *Nycterops* (N. pilosa). 18) *Pelatia* (P. javanica).

Rhinolophus coelophyllus n. sp. Peters (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 426—427. Pl. XXXV) aus Mulmein in Birmah.

Rhinolophus Blasii n. sp. Peters, auf die von Blasius als Rhinolophus clivosus Rüpp. beschriebene Art gegründet. (Monatsb. d. Akad. Berlin 1866. p. 17.)

Die Beschreibung einer neuen Art von Birma *Rhinolophus coelophyllus* kündigt Peters an (Monatsber. l. c. p. 403).

Ueber Hipposideros albanensis vergl. J. E. Gray (Proc. zool. Soc. 1866. p. 220).

Uroderma bilobatum n. sp. Peters (Monatsber. u. s. w. 1866 p. 894—895) aus Brasilien.

Vampyrops Helleri n. sp. Peters (Monatsber. d. Akad. Berlin 1866. p. 392—397.) Mexiko.

Reinhardt theilte (Vidensk. Meddel. natur. Forening. Kjöbenhavn 1866. p. 241—244) einige Bemerkungen über den schon von

Digitized by Google

Huxley beschriebenen Bau des Magens bei Desmodus rufus und über das Blutsaugen der südamerikanischen Fledermäuse mit.

Desmodus d'Orbignyi erhielt Philippi l. c. p. 115 auch aus der Provinz Aconcagua in Chile.

Insectivora.

G. J. Allman's »On the Characters and Affinities of Potamogale befindet sich in den Transact. zool. Soc. London. Vol. VI. Part I.

J. E. Gray sah sich gegen Günther zu einer Bemerkung über die Anwendung des Genus-Namens Potamogale veranlasst (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 426). Günther antwortet darauf l. c. p. 498—499.

Ueber die Blutgefässe bei Erinaceus s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 24 u. 39.

Eduard Brandt hat das Zahnsystem der Spitzmäuse zum Gegenstande einer eingehenden Untersuchung gemacht. Die in russischer Sprache geschriebene Dissertation, Petersburg 1865 ist von 6 Taf. begleitet, auf denen die Zahnsysteme von Sorex vulgaris, S. pygmaeus, Crossopus fodiens, Crocidura leucodon, C. aranea, C. suaveolens, Pachyura etrusca, P. indica und Diplomesodon pulchellus dargestellt sind. Der Verf. kommt zu denselben Resultaten, welche schon Peters erhalten hatte.

Ueber einen Albino des Sorex vulgaris berichtet Bruhin im Zool. Gart. VII. p. 152.

Crocidura albicauda n. sp. Peters (Monatsbericht der Akad. Berlin 1866. p. 885—886) von der Comoreninsel Angasilia.

Carnivora.

Felina. Studien zur Naturgeschichte der katzenartigen Raubthiere hat J. Armand bekannt gemacht (Gaea. 1866. Bd. 2. p. 558).

Vielfache Masse des Schädels und einzelner Skelettheile bei Felis tigris, leo und onça theilte Burmeister mit (Anales del Museo publico de Buenos-Aires. Buenos-Aires 1866. p. 126 ff.), ohne jedoch ihre Quelle anzugeben.

F. Jagor hat l. c. p. 56, 64, 67, 163, 185, 192, 203, 230, 244 zahlreiche Notizen über das Vorkommen des Tigers gegeben.

H. Schlegel führt den seltenen Fall an, dass im linken Unterkiefer eines Schädels der Felis tigrina ein überzähliger Mahlzahn vorhanden ist (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 419).

Digitized by Google

Zur Charakteristik des Luchses in der Gefangenschaft theilt O. v. Loewis interessante Beobachtungen mit (Zool. Gart. VII. p. 121—127).

Ueber den letzten westfälischen Luchs vom Jahre 1745 berichtet Altum (Zool. Gart. VII. p. 432).

H. Jacquart untersucht den Mechanismus durch den Felis (und Linguatula) die Krallen zurückziehen können (Ch. Robin, Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Vol. III. 1866. p. 383—388. Pl. XI. fig. 7, 8 u. 9.

Arterien von Felis stellte dar Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 1, 4, 5, 19.

Hyaenina. G. Busk hat die Zahn- und Schädelbildung der lebenden Hyänen zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht und Schädel und Zähne der H. brunnea so wie das Hinterhaupt der H. striata abgebildet (Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. IX. 1866. p. 59—79. Pl. III). (ohne die Arbeiten von A. Wagner, Goldfuss oder Nordström über denselben Gegenstand zu kennen).

B. Dawkins beschrieb das Zahnsystem der Hyaena spelaea mit Berücksichtigung der lebenden Arten (Nat. hist. Review 1865. p. 80—96, mit Abbildungen).

Canina. E. Gayot, Le chien, hist. nat. races d'utilité et d'agrément, reproduction etc. avec un atlas de 67 pl. et 127 fig. Paris 1866 (?) ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden.

In einer Mittheiluug über die von Martinique und Guadeloupe verschwundenen Thiere von Guyon, wird auch des Hundes der Eingebornen Erwähnung gethan (Compt. rend. Tom. 63. Paris 1866. p. 589—591).

Ueber ein freundschaftliches Verhältniss zwischen Hund und Fuchs in der Freiheit berichtet P. Gass (Zool. Gart. VII. p. 473).

Arterien eines Canis (familiaris?) bildete ab Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 1, 5.

Ueber einige im Jardin des Plantes zu Paris als »Wölfe aus den Pyrenäen« ausgegebene schottische Windhunde vergl. (Annal. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 471).

Ueber die Wölfe des Odenwaldes vergl. Pagenstecher im Zool. Gart. VII. p. 133—135.

Die Tragzeit der Wölfin giebt W. Niemeyer nach einer Beobachtung zu 65 Tagen an (Zool. Gart. VII. p. 340).

Als *Canis patagonicus* n. sp. beschreibt Philippi (Archiv 1866. p. 116—117) ein Fell von der Magellanstrasse, welches sich durch kürzeres Wollhaar, weicheres und kürzeres Grannenhaar, namentlich aber kürzeren Schwanz von dem des C. Azarae von San-

Digitized by Google

tiago unterscheiden soll.

Eine Beschreibung neugeborner Füchse gab Pagenstecher (Zool. Gart. VII. p. 206—209) zugleich mit der Abbildung eines derselben l. c. p. 207.

Ueber einen Fuchs mit weissen Hinterfüssen berichtet Krauss (Würtemb. naturw. Jahreshefte. Stuttgart 1866. p. 43).

Einige Beiträge zur Kenntniss des Fuchses lieferte L. Beckmann (Zool. Garten. VII. p. 317—329).

Ueber das Vorkommen der Trichinen bei Füchsen vgl. Zool. Gart. VII. p. 77, bei dem Marder ebend. p. 117.

Ursina. Studien über Ursus maritimus im zoologischen Garten zu Cöln hat J. Armand veröffentlicht. (Gaea Bd. 2. Cöln 1866. p. 37.)

Die Bären des zoologischen Gartens zu Hannover hat Georg Schultz geschildert (Zool. Gart. VII. p. 330—332).

Dass noch im Jahre 1446 ein Bär in Westfahlen erlegt wurde, berichtet Altum (Zool. Gart. VII. p. 366).

Ueber die Arterien bei Ursus s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 41, 42 u. 45.

P. L. Sclater spricht nach Vergleichung lebender Exemplare die Vermuthung aus, dass Ursus formosanus identisch ist mit U. tibetanus (Proc. zool. Soc. 1866. p. 418).

Ueber die Etymologie des Wortes »Bär« ergeht sich W. Stricker (Zool. Gart. VII. 1866. p. 25—27).

J. E. Gray stellt als neu *Nasua dorsalis* auf (Proc. zool. Soc. 1866. p. 169—170. Pl. XVII) aus Süd-Amerika. Der Verf. vergleicht das Gebiss der neuen Art mit dem Schädel der N. narica (doch dürften seine Merkmale bei der Variabilität der Nasua-Schädel wohl nur individuell sein).

Der Ref. erklärte die Nasua solitaria für alte isolirt lebende Männchen der Nasua socialis (Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin d. 16. Oct. 1866).

Ueber die Fortpflanzung einer Nasua rufa im zool. Garten zu Hannover berichtet W. Niemeyer (Zool. Gart. VII. p. 339). Die Tragzeit währte 67 Tage.

Den Aortenbogen der Nasua s. bei Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 2.

An jungen Waschbären, Procyon lotor, beobachtete W. Niemeyer, dass sie erst mit dem 16. Tage sehend wurden (Zool. Garten VII. p. 340).

Die Arterien des Procyon s. bei Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 2.

Mustelina. Beiträge zur Lebensgeschichte des Dachses lieferte A. Müller (Zool. Gart. VII. p. 444—456).

Digitized by Google

Einige Beiträge zur Kenntniss des Dachses lieferte Beel mann (Zool. Gart. VII. p. 317—329).

Ueber die Blutgefässe bei Meles s. Barkow l. c. Bd. Tab. 41, 42 u. 44.

Martes chrysospila n. sp. Swinhoe (Ann. mag. nat. hist. V XVIII. 1866. p. 286) von Formosa.

Ueber Arterien der Mustela s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 2

Den Aortenbogen eines Gulo s. bei Barkow l. c. Bd. Tab. 2.

Ein Beispiel, dass das Hermelin Hasen tödtet wird im Zo Garten VII. p. 290—291 erzählt.

Nach Costa (Rendiconto accad. sc. fis. e nat. Napoli 1865. p. u. 35) ist die boccamela nur eine Var. der Mustela vulgaris. Ih Farbe findet sich auch beim neapolitanischen Wiesel. Bei dies beträgt die Länge des Schwanzes ⅔—¾ der Rumpflänge, bei jenem derselben.

Ueber den Kampf des Buteo vulgaris mit dem kleinen Wie berichtet Noll (Zool. Gart. VII. p. 79).

Ueber die Verbreitung des Nörz (Foet. lutreola, im nördlich Deutschland vergl. Krause in Peterm. Geograph. Mittheil. 186 p. 425.

Ueber das Vorkommen des Nörz (Foet. lutreola) in Holste vgl. den Zool. Gart. VII. p. 37.

Ueber die Verbreitung des Nörz im Lauenburgischen find sich eine Notiz in der Forstl. Blättern. Berlin 1866.

Beiträge zur Naturgeschichte der Lutra vulgaris lieferte A. J. Jäckel (Zool. Gart. VII. p. 404—410).

Pinnipedia.

W. Peters hat die Otarien einer speciellen Vergleichung unterworfen und (Monatsber. d. Akad. Berlin 1866. p. 261—281 mit 4 Tafeln) folgende Arten beschrieben:

Otaria jubata, O. leonina, O. Godeffroyi, O. Byronia, O. Hookeri, O. Ulloae, O. pusilla, O. cinerea, O. Falklandica, O. ursina, O. Stelleri, O. Gilliespii, O. lobata, *O. Philippii* n. sp.

Später hat der Verf. (l. c. p. 665—672 mit 1 Taf.) durch neues Material veranlasst in einem Nachtrage folgende Arten behandelt: Otaria leonina, O. Byronia, O. Ulloae mit Abbildung, O Hookeri, O. lobata, O. nigrescens, und schliesslich eine Gruppirung aller Otarien gegeben: A. *Otaria*, 1) *O. jubata*, 1a) O. Byronia, 1b) O. leonina, 1c) O. Godeffroyi, 2) *O. Ulloae*. B. *Zalophus*. 3) *O. lobata*, 4) *O. Gillicspii* (O. Stelleri Schlegel). C. *Phocarctos*.

Digitized by Google

5) *O. Hookeri.* D. *Eumetopias.* 6) *O. Stelleri.* E. *Arctocephalus.* 7) *O. pusilla,* 8) *O. cinerea,* 9) *O. Falklandica* (O. nigrescens Gray), 9a) O. Philippii. H. *Callorhinus.* 10) *O. ursina.*

J. E. Gray hat sich gleichfalls veranlasst gesehen, eine Uebersicht der Otarien zu geben (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 228—237).

I. Der Gaumen nach hinten verlängert bis in gleiche Linie mit den Condylen, hinten tief concav, um so tiefer, je grösser das Alter. Die Choanen kurz mit einem abgestutzten Vorderrande. 1) *Otaria,* O. jubata syn. leonina Per. chilensis J. Müll. Süd-Amerika. II. Der Gaumen wenig verlängert, der Vorderrand der Choanen in gleicher Linie mit der Mitte des Jochbogens. A. $\frac{5}{5}$ Backenzähne, der vierte obere unter dem Vorderrande der Orbita und der letzte vor dem Hinterrande des Jochbogens. 2) *Zalophus.* Z. Gilliespii, Californien. 3) *Neophoca.* N. lobatus, syn. O. australis Quoy et Gaim., O. Stelleri Schlegel, Arctoceph. australis Gray. 4) *Arctophoca.* A. Philippii, Juan Fernandez. B. $\frac{5}{5}$ Backenzähne, der dritte obere unter dem Vorderrande der Orbita, der fünfte von den anderen durch einen breiten Zwischenraum getrennt und hinter dem Hinterrande des Jochbogens; die hinteren Backenzähne zweiwurzlig. 5) *Eumetopias.* E. Stelleri, syn. Arctoceph. Monteriensis, E. californiana, O. Stelleri etc. Californien und Behrings-Strasse. C. $\frac{5}{5}$ Backenzähne, der dritte obere unter dem Vorderrande der Orbita, der fünfte und sechste hinter dem Hinterrande des Jochbogens, die hinteren oberen Backenzähne zweiwurzlig. 6) *Phocarctos,* P. Hookeri, Falklands-Inseln und Cap Horn. 7) *Callorhinus,* C. ursinus syn. Otaria ursina Pér. etc. Kamtschatka. D. $\frac{5}{5}$ Backenzähne, der dritte obere unter dem Vorderrande der Orbita. Die hinteren hinter dem Hinterrande des Jochbogens. 8) *Arctocephalus,* A. Delalandii, syn. Phoca ursina Cuv., O. pusilla Pet., Süd-Afrika, A. nigrescens Falklands-Inseln?, A. cinereus syn. A. nigrescens Gerrard, Australien.

Th. Gill gab einen Prodromus einer Monographie der Pinnipedien (Proc. of the Essex Institute Vol. V. 1866), der dem Ref. nicht zugänglich gewesen ist.

Bemerkungen darüber theilte J. E. Gray mit (Ann. mag. nat. hist. 1866. Vol. XVII. p. 444—446).

In Capt. Thomas Musgrave's Castaway on the Auckland Islas. London 1866 (mitgetheilt in Peterm. Geogr. Mittheil. 1866. p. 103—113) findet sich eine interessante Schilderung der Otarien der genannten Inseln, welche sich, was die Lebensweise dieser Thiere betrifft, den Beschreibungen Stellers an die Seite stellen kann. Ausserdem beobachtete der Verf. ausser zahlreichen Hausmäusen,

Digitized by Google

eine Katze und zwei Hunde. Schweine, die früher zahlreich waren, wurden von ihm nicht bemerkt.

P. L. Sclater berichtet über eine junge Otaria Hookeri (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 80 mit Abbildung).

Otaria Godeffroyi n. sp. Peters (Monatsber. der Akad. Berlin 1866. p. 266—268. Taf. I) von den Chinchas-Inseln.

Otaria Philippii n. sp. Peters (Monatsber. l. c. p. 276. Taf. II. A. B. C) aus Chile.

Den Schädel des Arctocephalus Falklandicus (?) beschrieb Burmeister und bildete ihn mehrfach ab (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 99—100. Plt. IX. fig. 1—4). Der Verf. rechnet den Lobo marino der Lobos-Inseln zu dieser Art, doch gehört dieser zur Otaria leonina (O. jubata?)

A. v. Nordmann berichtete über eine zahme Phoca annellata (Öfversigt af Finska Vetensk. Soc. Förhandl. VIII. Helsingfors 1866. p. 34).

Skelettheile und Arterien u. s. w. der Phoca vitulina wurden dargestellt von Barkow l. c. Bd. 2. Tab. 49 und Bd. 4. Tab. 6, 10, 36, Arterien der Extremitäten von Phoca annellata Bd. 4. Tab. 12, Aorta des Halichoerus griseus Bd. 4. Tab. 13, ausserdem Theile einer ungenannten Phoca Bd. 4. Tab. 11, 29, 31, 37.

Das Auge eines Seehundes untersuchte H. Wilson (Dublin. Quart. Journ. sc. 1866. p. 56—62).

Macrorhinus angustirostris n. sp. T. Gill (Proc. Chicago Acad. Sci. Vol. I. 1866. p. 33—34) nach einem einzelnen Schädel aus der Bartholomeo-Bai in Unter-Californien aufgestellt.

Ueber den Walrossfang auf Nowaja Semlja berichten nach dem Journal de St. Pétersbourg Peterm. Geogr. Mittheilungen 1866. p. 118.

Ein Bericht über die Jagd auf Nowaja Semlja im Jahre 1865 enthält Notizen über das Walross (Erman's Archiv u. s. w. Bd. 25. 1866. p. 238—241).

Rodentia.

Ueber die Vernichtung der Murmelthiere im Tatra wird berichtet in den Verhandl. des Vereins für Naturk. zu Pressburg IX. Jahrg. 1866. Sitzungsberichte p. 5 ff.

Die Verbreitung des Arctomys marmotta in Baiern hat Jäckel zum Gegenstande einer Mittheilung gemacht (Zoolog. Gart. VII. p. 213—219).

Ueber die Lebensweise und das Vorkommen der Zieselmäuse und Murmelthiere Polens und Galiziens theilt E. Schauer (Archiv

Digitized by Google

1866. p. 93—112. Taf. IV) interessante Beobachtungen mit. Der Verf. hat in den genannten Ländern nur Spermophilus guttatus beobachtet, dagegen fehlt im Königreich Polen und Galizien Sp. citillus (was sehr auffallend ist, da sich nur diese Art zahlreich in Schlesien findet). Auch fehlt in allen diesen Gegenden und in Podolien sowohl das Alpenmurmelthier wie der Bobak, bei dem der Verf. Backentaschen gefunden hat. Abgebildet sind die Aufenthaltsörter zweier Sp. guttatus.

Ueber die Blutgefässe von Arctomys und Spermophilus s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 24 u. 37.

Sciurus piceus n. sp. Peters (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 429) aus Tenasserim.

Einige Notizen über drei in der Gefangenschaft gehaltene Biber zu Wittingau theilte v. Frauenfeld mit (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. Sitzungsber. p. 55).

Ueber das Vorkommen des Castor Fiber in früherer Zeit und jetzt berichtet Jäckel (Zool. Gart. VII. p. 101) und Ullerspe[r]ger l. c. p. 232.

Ueber den Biber in Westfalen berichtet Altum (Zool. Gart. VII. p. 364—366).

W. Peters veröffentlichte eine Zusammenstellung der zu den Murini gehörigen Nagergattungen (Monatsber. der Acad. Berlin 1866. p. 13—14) mit Weglassung der Untergattungen werden folgende Genera aufgezählt:

I. *Mures.* a) der alten Welt: Mus, Pelomys, Hapalotis, Acomys. b) *Sigmodontes* (amerikanisch), Drymomys, Holochilomys, Hesperomys, Rithrodon, Sigmodon, Neotoma, Mystromys. c) *Cricetі:* Cricetomys, Saccostomus, Cricetus. II. *Gerbilli.* Gerbillus, Meriones, Rhombomys, Psammomys, Otomys. III. *Platacanthomys:* Platacanthomys. IV. *Phloeomys:* Spalacomys, Phloeomys. V. *Dedromys:* Dendromys, Steatomys. VI. *Hydromys:* Hydromys. VII. *Sminthi:* Sminthus.

E. Blyth unterwarf die Ratten und Mäuse Indiens einer Revision (Journ. Asiat. Soc. of Bengal. Calcutta 1865. p. 192—194).

Mus Hardwickii ist verschieden von Nesokia indica, desgl. M.? hydrophilus, Nesokia Griffithii ist auf ein junges Exemplar der N. indica gegründet. Mus setifer, Horsfield, beruht auf einem schlechten und unvollständigen Exemplare des M. bandicota. M. setifer bei Cantor ist identisch mit M. andamanensis. M. brunneus = M. nemoralis. M. plurimammis ist eine gute Art. M. decumanoides bei Horsfield ist M. rufescens, ebenso M. asiaticus. M. caudatior =

Digitized by Google

M. cinnamomeus. Von M. peguensis fand der Verf. ein Exemplar im Derby-Museum zu Liverpool von den Philippinen. M. bactrianus, gerbillianus und Theobaldi sind identisch. M. darjeelingensis ist nahe dem M. strophiatus und M. terricolor dem M. minutoides. M. rama = M. musculus bei Cantor, von Pinang.

Ueber das Vorkommen des Mus rattus in Meklenburgischen Pfahlbauten nach einer Bestimmung durch Blasius berichtet L. Lungershausen (Zool. Gart. VII. p. 392).

In der Gegend von Luga im St. Petersburgischen Gouvernement beobachtete v. Fischer abweichend gefärbte Mäuse (welcher Art?), zwei alte und neun junge, die alle einen weissen Fleck auf dem Scheitel hatten, desgl. eine eigenthümliche Maus, die nur in Kellern gefunden wurde, und deren Bestimmung nach den dem Verf. zu Gebote stehenden zoologischen Werken nicht möglich war. (Zool. Gart. VII. p. 152—153).

Ueber theilweisen Albinismus einer Hausmaus berichtet Schmidt (Zool. Gart. VII. p. 277).

Ueber Kannibalismus und Selbstauffressung bei Mus musculus berichtet Welcker (Zool. Gart. VII. p. 212—213).

Ueber das Singen der Mäuse lieferte Jäckel eine Notiz (Zool. Gart. VII. p. 430).

Mus Beavanii n. sp. Peters (Proceed. zool. Soc. London 1866. p. 558—559) aus Birmah.

Mus macropus n. sp. J. E. Gray (Proc. zool. Soc. 1866. p. 221) von Port Albany in Nord-Australien.

Lasiomys afer nov. gen. et n. sp. Peters (Monatsber. 1866. p. 409—411. Taf. fig. 5—8) aus Guinea, zu der Gruppe der Dendromyes gehörig.

Hesperomys (Tylomys) *nudicaudus* n. sp. Peters (Monatsb. l. c. p. 404—409. Taf. fig. 1—4) aus Guatemala.

F. Brauer giebt an den seltenen Arvicola campestris Bl. auch bei Gloggnitz gefunden zu haben (Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. Sitzungsber. p. 106).

H. Beger, Additamenta in anatomen comparatam Arvicolae amphibii et A. arvalis 1866 (?) ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden.

Guyon berichtete über die Lebensweise des Lemnus norvegicus (Compt. rend. Tom. 63, Paris 1866. p. 319—324).

Mittheilungen über die Stachelschweine des zoolog. Gartens und des British Museum hat J. E. Gray gemacht (Proceed. zool. Society 1866. p. 306—311). Die Arten sind Hystrix cristata, leucurus, malabarica; Oedocephalus (Acanthion) Cuvieri, *Acanthocheerus Bartletii* und *A. Grotei*, diese beiden werden als neue Arten unter-

Digitized by Google

schieden, nachdem die erstere früher für einen Bastard gehalten worden war. Die letztere ist abgebildet auf Pl. XXI. Acanthion Hodgsoni, javanicum, Flemingii.

Dass Acanthochoerus Grotei aus Malacca stammt, erzählt Grote selbst (Proc. zool. Soc. 1866. p. 417).

Die Anatomie der Dasyprocta cristata haben St. G. Mivart J. Murie bearbeitet (Proc. zool. Soc. 1866. p. 383—417, mit mehreren Abbildungen). Am Schlusse vergleicht der Verf. die Art mit D. aguti, mit dem Meerschweinchen, dem Hasen und Kaninchen. Abgebildet sind Fuss, Hand und Muskeln der Extremitäten, ausserdem noch Fuss und Hand des Meerschweinchens.

Ueber die Fortpflanzung zweier Agutis im Zool. Garten zu Frankfurt a. M. berichtet M. Schmidt (Zool. Garten VII. p. 383).

Ueber Arterien bei Dasyprocta s. Barkow l. c. Bd. 4. tab. 11 u. 30.

Der Ref. machte eine Mittheilung über das Verhalten der Milchbackenzähne bei Cavia und Hydrochoerus. (Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin d. 18. Dec. 1866). Bei letzterer Gattung findet sich nur ein kleiner körnchenförmiger Milchbackenzahn, der schon lange vor der Geburt gewechselt wird.

Ueber die Arterien bei Cavia s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab 24 und 30.

Ueber die Leporiden, d. h. Bastarde von Hasen und Kaninchen vergl. Pigeaux im Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 334—336. daselbst auch p. 336—341. L. Paignard: »Ueber die Domesticirung des Hasen,« wobei E. Gayot: Lièvres, Lapins et Léporides (ohne Angabe einer Jahreszahl) p. 55 ff. citirt wird.

Ueber die Kreuzung des Hasen und Kaninchen berichtet Lenglier l. c. p. 352—353.

Ein Aufsatz von Buvry, Das Kaninchen. Ein Volksnahrungsmittel mehr. (Zeitschr. für Akklimat. Berlin 1863. p. 303—317), enthält zahlreiche Notizen über Verbreitung, Lebensweise und Rassen dieses Thieres.

Ueber Kaninchen in Meklenburg vergl. Archiv d. V. d. F. d. Naturgesch. in Meklenburg 1866. p. 84—85.

Kaninchen auf Helgoland (Peterm. geograph. Mittheil. 1866 p. 162—163 u. p. 81.)

F. Stoliczka besprach ausführlich den Lagomys Curzoniae (Journ. Asiat. Soc. of Bengal. Calcutta 1865. p. 108—111).

Die Oestridenlarven des Lagomys Curzoniae beschrieb F. Brauer (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. p. 646—647).

Digitized by Google

Edentata.

Zahlreiche Notizen über die Naturgeschichte der Edentaten gab Burmeister in seiner Beschreibung des Glyptodon (Anal. Mus. publ. de Buenos-Aires 1866).

G. Pouchet's Contributions a l'anatomie des Édentés (Ch. Robin, Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Vol. III. 1866. p. 112—129. Pl. IV und p. 337—353. Pl. IX u. X), beschränken sich nur auf die fossilen Genera Glyptodon und Hoplophorus.

Das Skelet des Dasypus gigas hat F. Krauss untersucht und gemessen (Archiv für Naturg. 1866. p. 271—280).

Ungulata.

Artiodactyla nonruminantia. Nachrichten über die Fortpflanzung des Nilpferdes in Europa gab F. Schlegel. (Zool. Gart. VII. p. 34.)

Ueber ein Paar des Sus barbatus von Borneo im zool. Garten zu Amsterdam berichtet F. Schlegel (Zool. Gart. VII. p. 135—136).

P. L. Sclater berichtet über die Farbe des Sus taiuanus. (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 419.) Zwei Exemplare waren einfarbig braun, das dritte hatte einen weissen Fleck und machte den Eindruck eines Hausthieres.

Den Begriff der »Rasse« erläutert A. Sanson (Compt. rend. Tom. 63. Paris 1866. p. 418—422) und spricht sich im Anschlusse daran (l. c. p. 843—845) gegen die Abstammung des Hausschweins vom wilden Schweine aus, ohne jedoch irgendwie mit der hierher gehörenden deutschen Literatur bekannt zu sein. Derselbe Mangel spricht sich in den von E. Blanchard angefügten Bemerkungen l. c. p. 845 aus, der nur gegen die Nichtberücksichtigung der Arbeiten Isid. Geoffroy Saint-Hilaire's von Seiten des Verf.'s protestirt. In Folge dessen bespricht dieser l. c. p. 928—929 die Ansichten Isid. Geoffroy Saint-Hilaire's über die Abstammung des Hausschweins.

Ueber Arterien von Dicotyles und Sus s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 19 u. 24.

Artiodactyla ruminantia. Ueber die Erfolge, welche Lord Powerscourt mit der Zucht einiger Wiederkäuer erzielt hat, berichtet das Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 622—623 nach Land and Water. Vol. II. p. 444. 1866. Die Notizen betreffen Cervus canadensis, C. Aristotelis (Bastarde mit C. elaphus), C. axis, C. sika, C. elaphus, Antilope picta, Ovis musimon, Lama und Alpaca.

Digitized by Google

W. Butherford untersuchte den Oesophagus der Wiederkäuer (Journal of the Linn. Soc. VIII. London 1865. p. 53—61. Tab. III).

Goldglanz an den Zähnen der Wiederkäuer beobachtete L. Lungershausen (Zool. Gart. VII. p. 475).

Moschina. Eine Beobachtung über die Fortpflanzung des Tragulus pygmaeus in Deutschland theilte Döbner mit (Zool. Gart. VII. p. 150). Der Verf. berechnete die Tragzeit zu 17 bis 18 Wochen.

Cervina. *Elaphurus Davidianus* n. gen. et n. sp. A. Milne Edwards (Compt. rend. Vol. 62. 1866. p. 1091—1092) aus Nord-China. Dieser sonderbare Hirsch soll sich durch die Form der Geweihe, den rinderähnlichen Körper und den langen Schwanz von allen andern Hirschen unterscheiden.

Ueber das Vorkommen des Riesenhirsches, Megaceros hibernicus in Küchenabfällen an Pfahlbauten am Bodensee berichtet der Zool. Gart. VII. p. 352 (doch fehlt wohl noch die Bestimmung der Reste durch einen Sachverständigen).

Den Wechsel und das Wachsthum des Geweihes bei Cervus elaphus hat W. Soemmering beschrieben und mit Abbildungen erläutert (Zool. Gart. VII. p. 41—47. Taf. I—VI). Ebendas. (p. 47—61) hat auch M. Schmidt seine Beobachtungen über Geweihbildung bei Cervus tarandus, C. dama, C. elaphus, C. canadensis, C. Aristotelis, C. hippelaphus, C. porcinus, C. axis, C. virginianus und C. Muntjac mitgetheilt. Dabei jedoch irrthümlicher Weise angenommen, das Geweih sei durch eine Naht mit dem Rosenstock verbunden, eine Ansicht, die zum Theil auch der vorhergenannte Verf. ausgesprochen hat.

A. Kölliker beschrieb das Skelet eines Torfhirsches im Vergleiche zu dem des Edelhirsches (Würzburg. naturw. Zeitschr. Bd. 6. 1866, p. 78—81). Der Verf. weist am Schlusse nach, dass das Wachsthum der Knochen auch nach dem Verschmelzen der Epiphysen und zwar, abgesehen von der Periostablagerungen, auf Rechnung der tiefsten Lagen des Gelenkknorpels stattfindet.

Giebel berichtet über Cervus elaphus im Torf bei Nachterstedt (Zeitschr. für die gesammt. Naturw. Bd. 28. 1866. p. 87).

Ueber Blutgefässe bei Cervus s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 11, 30, 38, 41, 43 u. 44.

Ueber Cervus Aristotelis, Duvaucelii u. Axis theilte Buvry Beobachtungen mit, welche diese Thiere für eine Einführung in Deutschland geeignet erscheinen lassen (Zeitschr. für Akklim. Berlin 1863. p. 295—303).

L. Berthelin erwähnt in einem Berichte über die Thiere,

Digitized by Google

welche man aus den Gegenden Ost-Afrikas beziehen kann, dass auf Mauritius die Hirsche ungemein häufig sind. Der Verf. giebt an, dass sie kleiner als die europäischen und im männlichen Geschlechte am Halse und an den Seiten des Kopfes mit einer Art Mähne versehen seien. Er glaubt, dass sie aus Indien eingeführt worden sind. (Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 493).

Ueber ein monströses Geweih des Mähnenhirsches berichtet Wagener (Isis 1866. p. 90).

Eine Beschreibung und Abbildung eines Geweihes des Cervus mariannus gab L. Fraser (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 267).

Der zool. Gart. zu London erhielt einen Cervus taiuanus von China (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 80).

Auch bei Cervus virginianus hat man beobachtet, dass männliche Individuen im Kampfe mit einander ihre Geweihe so in einander schieben, dass diese nicht mehr getrennt werden können, und der Tod der Thiere erfolgt (Proc. Chicago Acad. Sci. Vol. I. 1866. p. XXVIII).

J. E. Gray vergleicht die Gruppe Eucervus mit Cariacus und charakterisirt die beiden Arten E. macrotis und E. columbianus näher (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 338—339).

Ueber die Verbreitung des Damwildes in der Provinz Preussen berichtet der Forstmeister Schultz zu Gumbinnen (Forstliche Blätter u. s. w. Berlin 1866).

Ueber die Elencolonie zu Ibenhorst in Ost-Preussen berichtet der Zool. Gart. VII. p. 351.

Graf Krokow über die Ibenhorster Elche in Weber's Illustrirter Zeitung No. 1140. 6. Mai 1865 mit Abbildung.

Ueber die Renthiere im zool. Garten zu Berlin machte Buvry einige Mittheilungen (Zeitschrift für Akklimatisation. Berlin 1863. p. 154—155).

Ueber das Gedeihen der Renthiere im Engadin berichtet J. Coaz (Zool. Gart. VII. p. 471—473).

A. Kölliker beschrieb den Schädel eines Rehes mit Eckzähnen im Oberkiefer (Würzburg. naturw. Zeitschr. Bd. 6. 1866. p. 82—83). Dem Verf. ist es entgangen, dass auch der Ref. (dieses Archiv 1853) früher denselben Gegenstand behandelt hat.

Einen Rehkopf mit monströser Geschwulst beschrieb C. Heller (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. Sitzungsber. p. 55—56).

P. L. Sclater giebt die Abbildung eines männlichen Cervus Pudu (Proc. zool. Soc. 1866. p. 104—105).

Cavicornia. In Bezug auf die systematische Stellung der Antilocapra americana ist Sclater (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII.

Digitized by Google

1866. p. 401—404) der Ansicht, dass sie eine besondere Gruppe neben den Camelopardaliden bilden müsse. Den Schluss der Mittheilung bildet eine Gruppirung der Wiederkäuer. I. Ruminantia phalangigrada, 1) Camelidae. II. R. unguligrada, a) mit Cotyledonen, zweizehig: 2) Camelopardalidae, 3) Antilocapridae, vierzehig: 4) Bovidae, 5) Cervidae, 6) Moschidae, b) mit diffuser Placenta, 7) Tragulidae. — Ein Tableau erläutert die geographische Vertheilung der Wiederkäuer.

Gegen jene Eintheilung der Ruminanten liess sich J. É. Gray l. c. p. 468—469 vernehmen.

C. A. Canfield berichtet über die Lebensweise und den Hornwechsel der Antilocapra americana (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 105—110).

Eine Mittheilung über Antilocapra americana machte J. E. Gray (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 323—326), den Schluss bildet eine Eintheilung der Wiederkäuer nach den Hörnern.

Ein Beispiel von der Neugierde und Schnelligkeit der nordamerikanischen Antilope furcifer erzählt Schiel (Zool. Gart. VII. p. 239).

P. L. Sclater berichtet, dass Oryx beisa im Garten der Akklimat. Gesellsch. zu Paris lebend gehalten wird (Proc. zool. Soc London 1866. p. 210).

Ein Bericht über die Akklimatisation der Antilope oreas ist aus Guide to the Gardens of the Zoological Society, London 1862 deutsch mitgetheilt von v. Holtzendorf (Zeitschr. f. Akklimat. Berlin 1864. p. 20—22, mit Holzschnitt).

J. E. Gray beschreibt als neu einen *Cephalophus breviceps* (Proc. zool. Soc. 1866. p. 202. Pl. XIX) angeblich aus West-Afrika.

Bemerkungen über Nemorhoedus sumatrensis und die Masse eines solchen theilte R. C. Beavan mit (Proc. zool. Soc. 1866. p. 4).

Ueber die Ausrottung der Gemsen im Tatra wird berichtet in den Verhandl. des Ver. für Naturk. zu Pressburg IX. 1866. p. 5 ff.

Dass der Versuch, die Gemse in Norwegen einzuführen, misslungen ist, erzählt der Zool. Gart. VII. p. 350.

Den Aortenbogen von Capra und Antilope s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 3.

P. L. Sclater berichtet über den Empfang eines Paares der Capra megaceros (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 418).

Eine Notiz über das Gedeihen der Angoraziege findet sich in der Zeitschr. f. Akklimatisat. Berlin 1863. p. 124.

Ueber die Zucht der Angoraziege in Deutschland vgl. Zeitschr. für Akklimat. Berlin 1864. p. 6—8.

Das Wollhaar des Schafs u. s. w. von W. v. Nathusius-

Digitized by Google

Königsborn. Berlin 1866. Der Verf. ist zu der Ansicht gelangt, dass die Marksubstanz ein Derivat der Lederhaut und nicht bloss eine Metamorphose der Epidermiszellen ist (was aber wohl der Bestätigung bedarf).

Scharrer in Tiflis theilte Notizen über die kaukasischen, kurdischen und eriwanischen Schafe mit (Zeitschr. f. Akklimatisat. Berlin 1863. p. 118).

La connaissance générale du Mouton, études etc. publiés par Firmin Didot frères sous la direction de M. M. Mollet, Eug. Gayot. Paris 1867 (?) ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden.

A. Sanson bespricht die Variabilität des englisch-normannischen Schafes. (Compt. rend. Paris, Tom. 63. 1866. p. 1233—1135.)

Die Einführung feinwolliger Schafe nach der Mongolei, die jetzt eine grobe Wolle hervorbringt, schlägt G. E. Simon vor (Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 207—213).

Ueber die in Süd-Afrika einheimischen Schafrassen berichtet Héritte (Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 443—445).

Die Arterien bei Ovis s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 3, 30, 38, 39 und 40.

L. Rütimeyer: Beiträge zu einer paläontologischen Geschichte der Wiederkäuer, zunächst an Linné's Genus Bos (Verhandl. der naturf. Gesellsch. in Basel 1865. p. 299—354).

Wir müssen uns aus Mangel an Raum versagen, eine Analyse der wichtigen Arbeiten des Verf.'s zu geben, und können nur bemerken, dass die Gattung Ovibos von den Rindern getrennt und unter die Ovina verwiesen wird, wobei alle bis jetzt bekannt gewordenen Modifikationen dieses Typus (Bootherium) unter denselben Gattungsnamen gebracht werden. Die Gruppe der Bubalina zerfällt in drei Unterabtheilungen, Probubalus mit Anoa depressicornis, die von dem fossilen Hemibos triquetricornis hergeleitet wird, Asien, Buffelus Asien, Bubalus Afrika. In der Gruppe der Bisontia werden Bison americanus und B. europaeus vom B. priscus abgeleitet. Die Gruppe der Bovina zerfällt in zwei Abtheilungen Bibovina mit dem fossilen Bos etruscus, Bos sondaicus, B. gaurus, von dem jedoch B. gayal nicht zu trennen ist, B. grunniens. Die Gruppe der Taurina, deren ältester Repräsentant der pliocene B. namadicus ist, während in Europa der B. primigenius Stammvater der grössten Anzahl zahmer Rindviehrassen geworden ist.

Der letzten Gruppe hat der Verf. eine specielle Arbeit gewidmet.

Ueber Art und Rasse des zahmen europäischen Rindes. (Ar-

Digitized by Google

chiv für Anthropologie 1866. p. 219—250 mit Holzschnitten). Hier führt der Verf. seine Eintheilung der zahmen Rinder weiter durch und unterscheidet eine Trochoceros-, Primigenius-, Frontosus- und Brachyceros-Race, die auf verschiedene Stammformen zurückgeführt werden. Eine besondere Monographie, Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes, in seinen Beziehungen zu den Wiederkäuern im Allgemeinen (Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft Bd. XXII u. XXIII), welche der Verf. in Aussicht stellt, ist mir noch nicht zugänglich gewesen.

Jahrbuch der deutschen Viehzucht. Herausgegeben von W. Janke, A. Körte und C. v. Schmidt. 2. Jahrgang mit 5 Abbildungen berühmter Zuchtstiere. Breslau E. Irewendt 1865.

Eine Madagascar eigenthümliche Rinder-Rasse beschreibt L. Berthelin (Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 494). Daselbst wird auch von Marc Sers eine eigenthümliche Rinder-Rasse von Zangebar erwähnt.

Ueber das Ueberhandnehmen der hornlosen normannischen Rinder-Rasse berichtet das Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 304—307.

Eine hermaphroditische Missbildung einer Kuh beschreibt J. Murie (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 592—600 mit Abbild.).

Die Blutgefässe bis Bos s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 8, 11, 35, 39 u. 40.

P. L. Sclater publicirt eine nach dem Leben gemachte Abbildung des Bos frontalis (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 1. Pl. I).

Die Tragzeit des Yak berechnet M. Schmidt zu 263 Tagen (Zool. Gart. VII. p. 266).

Ueber die Fortpflanzung des Yak im südlichen Frankreich berichtet de Foresta (Bullet. de la soc. d'Acclim. Paris 1866. p. 439—442).

E. Blyth beschreibt die Hörner eines aequatorialen Büffels, die sich von denen des B. caffer unterscheiden sollen, als B. caffer var. aequinoctialis, wenn nicht als Bubalus aequinoctialis (Proc. zool. Soc. 1866. p. 371—373). Abgebildet sind auf p. 372 die betreffenden Hörner nebst denen des B. caffer, und das ganze Thier des B. brachyceros.

Von einem Versuch, die Auerochsen im Fürstenthum Pless einzuführen, erzählt der Zool. Gart. VII. p. 350.

Die Frage, ob in historischer Zeit zwei Wildochsen in Europa vorhanden waren, also das Verhältniss des Urus zum Bison wird von F. Schlegel (Zool. Gart. VII. 1866. p. 3—8) behandelt. Der Verf. ist geneigt, den Urus des Mittelalters nur für einen verwil-

Digitized by Google

derter Hausochsen zu halten, und von dem Urus der Alten anzunehmen, er sei, wenn er überhaupt jemals existirt haben sollte, schon vor dem Mittelalter ausgestorben.

Devexa. E. Crisp veröffentlicht fernere Bemerkungen über die Anatomie der Giraffe (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 563—566) mit 2 Abbildungen (deren Bezeichnung verwechselt wurde).

Tylopoda. Ueber die Versuche die Alpacas in Frankreich und Australien einzuführen, lieferte Poselger einen Bericht (Zeitschr. f. Akklimat. Berlin 1864. p. 22—25).

Eine Mittheilung über die Sommertracht der Llamas und Alpacas im zool. Garten in London gab J. Murie (Proc. zool. Soc. 1866. p. 580—581. Pl. XLIV).

Ueber die Geburt eines Kameeles berichtet M. Schmidt (Zool. Gart. VII. p. 266).

Ueber die Arterien bei Auchenia s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 3, 4 u. 21.

Perissodactyla. Ueber die Geburt eines Equus Burchelli berichtet M. Schmidt (Zool. Gart. VII. p. 267). Die Tragzeit wird auf 386 Tage berechnet.

El. Kamsa, Il cavallo arabo puro sangue di Carlo Guarmani di Livorno, 2. edizione. Gerusaleme 1866, ist mir nur aus den Notizen bekannt geworden, welche der Zool. Gart. VIII. 1867. p. 293 darüber giebt.

Das in Süd-Amerika nicht seltene Vorkommen kleiner Nebenhufe an den Vorderfüssen der Pferde hat P. Strobel beschrieben. (Atti della Società Italiana di sc. nat. Vol. VIII. Milano 1866. p. 1—5. Tav. III.)

Ueber die Veredlung des Esels und über die Bastarde zwischen Esel und Dschiggetai im Akklimatisationsgarten zu Paris theilte Buvry einige Notizen mit (Zeitschr. für Akklimat. Berlin 1863. p. 317—319).

Notizen über das Rhinoceros von Java gab J. Jagor l. c. p. 206.

Blutgefässe des Tapirus americanus bildete ab Barkow l. c. Bd. 2. Tab. 56. Bd. 4. Tab. 3, 5.

Proboscidea. Bemerkungen über die lebenden Elephanten finden sich in einer Arbeit, die J. F. Brandt über das sibirische Mammuth geliefert hat (Bullet. de l'Academie impér. des sc. de St. Petersbourg Tom. X. p. 93—118). Hier erhalten wir auch Nachricht von einem von Michailow in Russischer Sprache herausgegebenen Journal Naturalist, das jedoch dem Ref. bisher unzugänglich gewesen ist.

Martin, Le Nord d'Afrique 1863, wo p. 153 über Elephan-

Digitized by Google

ten in Nord-Afrika berichtet wird, ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden.

Dass auch der Afrikanische Elephant zu den Thieren gehört, die von Oestriden heimgesucht werden, wies F. Brauer nach (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866. p. 878—883. Taf. XIX).

Cetacea.

Eine Eintheilung der Delphine nach den Schädeln hat J. E. Gray gegeben (Proc. zool. Soc. 1866. p. 211—216). Die Gattungen und Arten sind:

1) *Pontoporia*, 2) *Steno*. St. frontatus, compressus (St. rostratus), capensis, lentiginosus (S. roseiventris), Tucuxi, attenuatus. 3) *Delphinus*. D. longirostris, Delphis, Moorei, major, Walkeri, Janira. 4) *Clymene* *). Cl. stenorhyncha, microps, Alope, euphrosyne, normalis, Doris, Dorides, obscura. 5) *Delphinapterus*. 6) *Tursio*. T. Metis, cymodoce, truncatus, Eurynome, Catalania. 7) *Eutropia*. E. Dickiei, Heavisidii (D. cephalorhynchus). 8) *Lagenorhynchus*. L. Electra, Asia, acutus, clangulus, thicolea, leucopleurus, albirostris. Die Stellung der in ( ) aufgeführten Arten wird nur als wahrscheinlich bezeichnet.

R. Owens Untersuchung einiger Indischen von Walter Elliot gesammelten Cetaceen (Trans. zool. Soc. London Vol. VI. Pt. I), ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden. Dasselbe gilt von W. H. Flower's »Description of the Skeleton of Inia Geoffrensis and the Skull of Pontoporia Blainvillii (Trans. zool. Soc. Vol. VI. Pt. III).

Gegen Eichwald vertheidigt J. F. Brandt seine Ansicht von der Vertilgung der Rhytina borealis (Bullet. de la Soc. impér. de Moscou 1866. p. 572—597).

P. L. Sclater berichtet über den Transport eines Manatus americanus von Porto-Rico, der jedoch England lebend nicht erreichte (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 201).

Baikie berichtete über Manatus Vogelii (Report of the 34. Meet. of the Brit. Assoc. London 1865. p. 88).

Van Bambeke untersuchte den osteologischen Bau der Vorderextremitäten bei den Cetaceen (Mém. cour. Tom. XVIII. Bruxelles 1866. p. 1—21 mit 1 Taf.).

Ein Verzeichniss der Cetaceen, welche bisher an den Küsten Meklenburgs gestrandet sind, gab E. Boll (Archiv d. Ver. d. Fr. d. Naturg. in Meklenburg 1865. p. 257—266).

---

*) Seit 1817 bei den Anneliden durch Savigny vergeben.

Digitized by Google

W. Lilljeborg, Synopsis of the Cetaceous Mammalia of Scandinavia ist mir nicht zugänglich gewesen.

Nach J. E. Gray ist ein von Lilljeborg als Phocaena communis angesehener Delphin seine Ph. tuberculifera (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 495—496).

Ueber Blutgefässe bei Delphinus tursio und Phocaena s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 14, 15, 18, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34 und 46.

Eine Mittheilung über den Schädel des Tursio Eurynome machte Burmeister (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 100), der ihn früher irrigerweise dem Delphinus Euphrosyne zugeschrieben hatte.

Derselbe beschrieb auch den Schädel des Delphinus microps und des Steno attenuatus; einen Schädel des Delphinus Styx hatte er von Madeira erhalten (Annal. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 101).

Orca magellanica n. sp. Burm. (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 101—103. Pf. 9. fig. 5), nach einem Schädel, der an der Mündung des »Arroyo de Cristiano muerto« unter 38° 50′ südl. Br. gefunden worden ist.

Ein Exemplar des Lagenorhynchus albirostris wurde an der Brittischen Küste erlegt (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 312).

Den schon in dem Berichte des vorigen Jahres erwähnten Ziphiorrhynchus cryptodon hat Burmeister (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 94. Pl. III) nochmals beschrieben, jedoch in einer Note dazu l. c. p. 303—305, Pl. VI den neuen Gattungsnamen wieder eingezogen und die Art in die Gattung Epiodon gestellt. Abgebildet ist der Schädel und einzelne Theile desselben.

Van Beneden machte eine Mittheilung über den Unterkiefer des Mesoplodon Sowerbiensis, der an der Küste Norwegens gefunden worden war. (Bullet. Acad. Belg. Tom. XXII. Bruxelles 1866. p. 218—222, mit Abbildung.)

W. Lilljeborg berichtigt (Proceed. zool. Soc. 1866. p. 559) seine Angabe über das Vorkommen des Monodon monoceros in der Ostsee.

Ueber die Zähmung eines »White Whale« vgl. Ann. mag. nat. hist. Vol. XVII. 1866. p. 312.

H. Flower kündigt eine Arbeit über die Osteologie des Physeter an, welche in den Transact. zool. Soc. erscheinen soll (Proc. zool. Soc. London 1866. p. 81).

Burmeister erklärte den von ihm früher für Sibbaldius gehaltenen Finnfisch von der Mündung des Rio de la Plata für einen Physalus patachonicus (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 495).

Digitized by Google

Ueber Megaptera Burmeisteri Gray vgl. Burmeister (Actas de la Sociedad paleontológica de Buenos-Aires 1866. p. IX—X (den Anal. Mus. publico de Buenos-Aires 1866 beigeheftet).

Ein auf der kurischen Nehrung gefundenes Knochenstück rührt nach A. Müller von dem Schädel eines Finnwals her (Schriften der königl. physik.-ökon. Gesellsch. Königsberg 1866. Sitzungsberichte p. 11).

Ueber Eingeweide und Blutgefässe der Pterobalaena gigantea (microchira Barkow) s. bei Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 7, 8, 9, 16. 17, 22 u. 23.

Van Beneden beschrieb eine Pterobalaena rostrata von der Mündung der Schelde und machte auf die am Foetus auftretenden Haare aufmerksam (l. c.).

W. H. Flower beschrieb das Becken und den Femur einer Balaenoptera (Bullet. de l'Académ. roy. de Belgique, Tom. XXI. Bruxelles 1866. p. 131—132). Der Femur war knorplig (?) und nicht ossificirt.

Van Beneden berichtet über eine bei Texel todt gefundene Balaenoptera communis (l. c.).

Ueber Balaenoptera musculus von den Lofoten vgl. G. O. Sars in den Forhandl. i Vidensk. Selsk. i Christania 1866. p. 266—295. Pl. 1—3.

Lilljeborg giebt die Methode an, nach welcher der Malm'sche Walfisch ausgestopft wurde (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 496).

Marsupialia.

S. Haughton's Untersuchung der Muskulatur der Marsupialien steht auch in Dublin. Quatr. Journ. sc. 1866. p. 209—227.

Ueber die Blutgefässe bei Sarcophilus s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 41 u. 43.

G. Krefft giebt eine Eintheilung der kleinen Dasyuriden von Australien (Proc. zool. Soc. 1866. p. 431—435. Pl. XXXVI). I. *Phascogale* Temm., Ph. penicillata, calura. II. *Antechinus* M. Leay, A. flavipes, leucogaster, unicolor, ferruginifrons, Swainsonii, apicalis, affinis, maculatus, minutissimus. III. *Podabrus* Gould. P. macrourus, crassicaudatus, fuliginosus, albipes, murinus, leucopus, *Mitchellii* n. sp. IV. *Antechinomys* nov. gen. A. lanigera. V. *Chaetocercus* nov. gen. *C. cristicauda* n. sp.

Phascogalea Thorbeckiana n. sp. Schlegel (Ned. Tijd. v. d. Dierk. Amsterdam 1865. p. 257—258) von der Insel Salawattie (hollend. Ind.).

Digitized by Google

Chaetocercus cristicauda n. gen. et n. sp. von G. Krefft Proceed. zool. Soc. 1866. p. 434—435. Pl. XXXVI), Süd-Australien. Ab gebildet ist das ganze Thier.

E. Alix untersuchte den Uterus des Halmaturus Bennettii (Compt. rend. Vol. 62. Paris 1866. p. 146—148) und fand, dass die Seitenscheiden nur zur Aufnahme des Samens dienen, vagina spermatophora, die Mittelscheide dagegen den Fötus aufnimmt, vagina embryophora. (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVI. 1866. p. 316—317. Zool. Gart. VII. p. 276.)

Ein Streit über die Priorität zwischen Poelman und Alix l. c. p. 399—400 u. p. 625).

R. Owen bestreitet l. c. p. 592—596 die Richtigkeit der Resultate, zu denen Alix gelangte, und behauptet seinerseits, dass der Fötus die Seitenscheiden passirt, und wenn er durch die Mittelscheide ginge, so müsste dieses als eine seltene Ausnahme angesehen werden.

Eine Abbildung der Arterien des Halmaturus giganteus s. bei Barkow l. c. Bd. 2. Tab. 62. Bd. 4. Tab. 2.

Halmaturus Wilcoxi n. sp. F. M'Coy (Ann. mag. nat. hist. Vol. XVIII. 1866. p. 322—323). Neu-Süd-Wales.

Halmaturus Coxenii n. sp. J. E. Gray (Proc. zool. Soc. 1866. p. 220—221. Pl. XXV) von Port Albany in Nord-Australien.

Eine Bewegung der Symphyse des Unterkiefers bei Kängurus haben J. Murie und A. D. Bartlett beschrieben (Proc. zool. Soc. 1866. p. 28—34). Dem M. orbicularis oris wird die Hauptthätigkeit bei Annährung der unteren Schneidezähne aneinander zugeschrieben. Abgebildet sind die betreffenden Theile des Halmaturus Bennettii.

Dipprotodon longiceps nov. sp. M'Coy (Transact. and Proc. of he roy. Soc. of Victoria Vol. VI. Melbourne 1865. p. 25).

Ueber Arterien bei Phascolomys s. Barkow l. c. Bd. 4. Tab. 11 u. 30.

W. H. Flower untersuchte die Commissuren des Gehirnes der Marsupialien und Monotremen im Vergleiche mit denen der placentaten Säugethiere (Phil. Transact. Roy. Soc. Vol. 155. Part II. London 1865. p. 633—653. Pl. 36—38).

Monotremata.

R. Owen's Untersuchungen über den Beutel und die Milchdrüsen der Echidna hystrix sind ausführlich erschienen in den Phil. Transact. Vol. 155. Prt. II. London 1865. p. 671—687. Plt. 39—41.

Digitized by Google

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1866 und 1867.

(Erste Hälfte.)

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor der Zoologie und vergl. Anatomie in Giessen.

An die Spitze unseres diesjährigen Berichtes stellen wir E. Haeckel's zweibändiges Werk über „generelle Morphologie der Organismen" (Berlin 1866. 574 u. 462 S.), das freilich nur zum kleineren Theile die Gegenstände unseres Berichtes direct betrifft, aber durch Tendenz und Ausführung so vielfach in unsere Anschauungen über Natur und Geschichte der Thierwelt und insbesondere der niederen Thiere hineingreift, dass wir nicht umhin können, demselben einige weitere Bemerkungen hinzuzufügen.

Was der Verf. in seinem Werke uns bietet, ist eine Art Naturphilosophie, die wir als solche schon desshalb mit Freuden begrüssen, weil ihr Erscheinen in eine Zeit fällt, in der die Wissenschaft mehr als jemals der Gefahr einer atomistischen Zersplitterung ausgesetzt ist. Wir können allerdings der Detailstudien nicht entbehren und wollen Niemand tadeln, der es versucht, eine vereinzelte Erscheinung in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit zu erfassen und ein begrenztes Erfahrungsgebiet nach allen Richtungen empirisch zu durchforschen, aber wir dürfen doch nicht vergessen, dass die eigentliche Aufgabe unserer Wissenschaft nicht in der Häufung isolirter Thatsachen, sondern in der Zusammenfügung derselben unter allgemeinen Gesichtspunkten besteht, dass es der philosophischen Durcharbeitung des empirisch gesicherten Materials bedarf, um unsere Disciplin überhaupt zu einer Wissenschaft zu ge-

Digitized by Google

stalten. Es handelt sich für uns in letzter Instanz um eine Einsicht in die Gesetzmässigkeit des thierischen Lebens nach allen seinen Erscheinungen. Aber eben desshalb will es uns auch bedünken, als wenn eine blosse »Morphologie« hier nicht ausreiche. Unsere Zoologie ist nicht nur eine »Formen-Wissenschaft«, sondern zugleich die Lehre vom Leben der Thiere; wo man diese mehr physiologische Seite vernachlässigt, da entsagt man zugleich einer Menge von Erkenntnissen und Einsichten in sonst kaum zugängliche Verhältnisse. Obwohl einer physiologischen Beleuchtung morphologischer Facta abhold, hat Verf. doch gelegentlich den Vortheile derselben für seine Zwecke sich bedient — oder beruhete etwa das Gesetz der Arbeitstheilung, von dem er zur Erklärung der Organisationsverhältnisse so umfangreichen Gebrauch macht, nicht auf physiologischer Grundlage? Gegenbaur, den Verf. als einen der Wenigen rühmt, welche die Aufgabe und Methode unserer modernen Zoologie richtig begriffen haben, sieht darin sogar (Grundzüge der vergl. Anat. S. 100) den Ausfluss eines teleologischen Standpunktes, einer Anschauungsweise, die Verf. mit den schärfsten Worten verdammt und durch den sog. Monismus ersetzt wissen will, der, von der Einheit von Kraft und Stoff ausgehend, es sich zur Aufgabe mache, eine jede Erscheinung als die gesetzliche Folge wirkender Ursachen nachzuweisen. Die Nothwendigkeit einer solchen mechanischen Erklärung der Naturerscheinungen auch in der organischen Welt ist heutigen Tages so allgemein anerkannt, dass das Verlangen des Verf.'s wohl kaum auf einen ernstlichen Widerstand stossen wird. Selbst die Teleologen haben längst die Meinung aufgegeben, als wenn sie als solche im Stande wären, irgend eine Erscheinung zu erklären. Teleologische Gründe sind keine wirkenden Ursachen und können nur dazu dienen, eine Erscheinung zu rechtfertigen, d. h. die Beziehungen nachzuweisen, die sie mit anderen Erscheinungen darbietet. Verf. mag über die Teleologie noch so wegwerfend urtheilen; er wird nicht leugnen können, dass uns durch die Versuche derselben zahlreiche Verhältnisse klar geworden sind, die eine bloss morphologische Analyse schwerlich jemals enthüllt hätte. Man braucht auch nur gewisse Stichworte der heutigen teleologischen Betrachtung — die, wir wiederholen nochmals, ihre frühere principielle Bedeutung längst mit einer bloss formalen vertauscht haben — zu ändern, statt »zweckmässig« bloss »nützlich« zu sagen, um denselben auch in dem sog. monistischen Systeme eine Stelle zu sichern. Was die moderne Teleologie speziell in unserer Wissenschaft verfolgt, ist im Wesentlichen der Nachweis desselben harmonischen Verhältnisses zwischen Bau und Leistung, das der Verf. mit Darwin unter dem Namen der Anpassung bezeichnet und bei der manchfaltigen Entwickelung der Organismen (in fast ontologi-

Digitized by Google

scher Weise) eine bedeutungsvolle Rolle spielen lässt. Wenn Verf. den Versuch gemacht hätte, diese Anpassungsverhältnisse speziell für die einzelnen Lebensformen nachzuweisen — und Ref. betrachtet diesen Nachweis als eine Hauptaufgabe der wissenschaftlichen Zoologie — dann würde er leicht an sich selbst den grossen heuristischen Werth der Teleologie erprobt und die Ueberzeugung gewonnen haben, dass dieselbe — möge sie auch principiell keinerlei Berechtigung besitzen — selbst als Darstellungsform gewisse Vortheile bietet. Doch wir wollen mit dem Verf. nicht darüber rechten, dass er mit der principiellen Bedeutung derartiger Betrachtungen auch zugleich den historischen Werth derselben in Abrede stellt. Ein Jeder, der ein scharf gezeichnetes Princip vertritt und es mit allen seinen Consequenzen zur Geltung bringen will, muss mit einer gewissen Einseitigkeit und Rücksichtslosigkeit verfahren, und so ist denn auch unser Verf. verfahren — nicht selten sogar über Nothwendigkeit. Der Ausgangspunkt unseres Verf.'s ist die Darwin'sche Descendenztheorie, deren Berechtigung für ihn über allen Zweifel erhaben ist und nicht einmal mehr eines weiteren Beweises bedarf. Die einzelnen Thierarten sind veränderliche Grössen, die nach dem Gesetze der Erblichkeit und Anpassung aus einander hervorgehen und im Allgemeinen einen Entwickelungsgang vom Einfachen zum Zusammengesetzten einhalten. Die ersten Lebewesen waren Bildungen ohne alle besondere Structur, homogene Plasmaballen (Moneren), die durch Autogonie d. h. unmittelbar durch Zusammentreten anorganischer Stoffe nach Art der Krystalle sich gebildet haben — wahrscheinlicher Weise auch noch heute sich bilden — und durch fortgesetzte Differenzirung resp. Anpassung an neue Lebensverhältnisse in immer neue, auch meist complicirtere Formen aus einander gingen. Zunächst entstanden durch Verdichtung des Centrums aus den Plasmahaufen einzellige Wesen, die durch unvollständige Theilung sich in einen Zellenstock verwandelten und durch selbstständige Entwickelung einzelner Zellengruppen schliesslich Organe bildeten, welche letztere sich im Laufe der Zeit je nach Umständen so oder anders entwickelten. Die Species definirt Verf. hiernach als den gesammten Inhalt aller derjenigen Zeugungskreise, welche unter gleichen Existenzbedingungen gleiche Formen besitzen. Die Geschlechter sind, wie die übrigen systematischen Einheiten, künstliche Collectivbegriffe, die den verschiedenen Graden der Aehnlichkeit resp. Verwandtschaft parallel gehen, wie denn auch das System in seiner idealen Form nichts Anderes repräsentirt, als den natürlichen Stammbaum oder die genealogische Verwandtschaftstafel der Organismen. (Beiläufig gesagt, eine Ansicht, der wir schon in früherer Zeit, in den Schriften meines Onkels Leuckart, bei Schweigger u. A. begegnen. Mein Onkel

Digitized by Google

nannte schon 1819 das natürliche System geradezu »den Stammbaum der organischen Welt«.) Ob diese ausgestorben sind, oder noch heute leben, ist dabei ganz gleichgültig; sie müssen alle in derselben Weise berücksichtigt werden; es ist die Kenntniss der ausgestorbenen Arten sogar unumgänglich nöthig, um eine richtige Einsicht in die Verwandtschaftsverhältnisse der lebenden Formen zu gewinnen. Mit besonderer Vorliebe und Ausführlichkeit behandelt Verf. dabei ausser der Grundformenlehre oder Promorphologie — Verf. hat nach Philosophenart unsere Wissenschaft mit einer beträchtlichen Anzahl neuer Termini bereichert —, die er übrigens rein vom stereometrischen Standpunkte aus darstellt (Th. I. S. 375—574) ohne auf die mechanischen Verhältnisse des thierischen Lebens und der Bewegungsweise einzugehen, die Frage nach der Fortpflanzung und Entwickelung der Thiere (oder Ontologie, Th. II. S. 1—374) und der thierischen Individualität (Tectologie, Th. I. S. 241—374), und letztere in einer von der gewöhnlichen Auffassung so abweichenden Weise, dass wir die darauf bezüglichen Ansichten des Verf.'s mit wenigen Worten hier anziehen müssen. Während wir sonst unter dem Begriffe des Individuums nur einen solchen (einheitlich geschlossenen) Complex von Massentheilen subsummiren, der entweder eine selbstständige Existenz führt, oder — als Theil eines grösseren Ganzen — einem selbstständigen Lebewesen morphologisch äquivalent ist, definirt Verf. das Individuum, wenigstens das morphologische Individuum, das er in den Vordergrund stellt, als eine organische Raumgrösse, die ein in sich abgeschlossenes und formell continuirliches Ganzes bildet, von dem man Nichts hinwegnehmen kann, ohne das Wesen der ganzen Form zu vernichten. Nach diesem Criterium unterscheidet Verf. dann eine ganze Reihe von Individualitäten verschiedenen Ranges, die Zellen (Cytoden, Verf., als Elementarorganismen), Organe, Antimeren (bei den Radiärthieren = Strahlstücke, bei den Bilateralthieren = Körperhälften), Metameren (Folgestücke = Segmente), Personen (unsere echten und einzigen Individuen) und schliesslich die Thierstöcke oder Cormen. Alle diese Individuen, so lehrt er weiter, können als selbstständige Lebenseinheiten (Bionten) auftreten. So soll es Thiere geben, die morphologisch bloss als Organe zu betrachten wären (vielzellige Protozoen, einzelne Coelenteraten), andere sollen sich bloss zu der Individualitätsstufe der Gegenstücke oder Folgestücke erheben — obwohl doch Organe, Gegenstücke und Folgestücke zur Integrirung zu einem Ganzen immer ihres Gleichen voraussetzen und für sich nur als Bruchstücke eines Organismus erscheinen. Die unter Metamerenformen lebenden Thieren sind nach der Ansicht des Verf's sogar sehr zahlreich, indem dahin nicht bloss (mit Berücksichtigung und auf Grund der Cestodenentwicklung) die un-

Digitized by Google

gegliederten Würmer, sondern auch sämmtliche Mollusken mit Ausnahme der zusammengesetzten Tunikaten gerechnet werden. Die Zahl der Personen bleibt auf solche Formen beschränkt, die gegliedert sind oder, wie Verf. sagt, »aus einer Vielheit von untergeordneten Individuen erster bis vierter Ordnung bestehen«. Ebenso schliessen dann auch die Cormen noch die Individualität fünfter Ordnung in sich. Freilich gehören diesen Thierstöcken nicht alle die Formen zu, die man gewöhnlich dahin rechnet, denn die Kolonien der Tunikaten und Bryozoen, die einzeln wegen Mangel der Gliederung morphologisch bloss als Metameren erscheinen, sind nicht als Stöcke, sondern als »Buschpersonen« zu betrachten, da sie, gleich den Personen, aus einer — freilich radiären, nicht, wie die »Kettenpersonen« terminalen — Wiederholung von Metameren hervorgegangen seien. Ref. ist von jeher der Ansicht gewesen, dass sich die systematischen Begriffe in unserer Wissenschaft dem jedesmaligen Stande derselben zu adaptiren haben, aber solchen Auseinandersetzungen gegenüber darf er wohl mit einigem Rechte an die »überhandnehmende Verwilderung der Begriffe und die fortschreitende Verwirrung der Anschauungen« erinnern, die Verf. (Bd. II. S. 21) gegen den Vorschlag geltend macht, die scharfen Unterscheidungen der Embryonen und Larven aufzugeben, da die Unterschiede derselben in vielen Fällen doch bloss auf der mehr oder minder langen Persistenz der Fruchthüllen beruhten. Ref. kann, wie die voranstehenden Bemerkungen zeigen, nicht in jeder Beziehung mit dem Verf. übereinstimmen, aber um so mehr hält er es für Pflicht, hier zu erklären, dass er in der Hauptsache, in der Descendenzfrage, entschieden auf seiner Seite steht und mit ihm in der Lehre von Darwin einen Fortschritt erkennt, der uns nach vielen Richtungen eine neue Einsicht in die Vorgänge der organischen Natur eröffnet und um ein gutes Stück dem endlichen Ziele unserer wissenschaftlichen Forschung genähert hat.

Claus entwirft in seinen „Grundzügen der Zoologie“ (Marburg und Leipzig 1866—1868. 839 S. in Octav) ein übersichtliches Bild von dem Bau und der Lebensgeschichte der niederen Thiere, überall dabei den heutigen Stand unserer Wissenschaft in gebührender Weise berücksichtigend.

Die dem ersten Bande der berühmten Contributions to the natural history of North-America beigefügten Abhandlung über zoologische Systematik (J. B. 1859. S. 103) erscheint in deutscher Uebersetzung als besondere Brochüre: die Classification des Thierreiches von A. Agassiz,

Digitized by Google

aus dem Englischen übertragen von Dr. Hempfing. Marburg 1866. 68 Seiten in Octav.

Kölliker beginnt mit der zweiten Lieferung seiner Icones histiologicae die Darstellung vom feineren Baue der höheren d. h. histologisch differenzirten Thiere oder, wie Verf. sagt, die zweite Abtheilung seines Werkes und behandelt in dem vorliegenden ersten Hefte derselben (S. 85—181. Tab. X—XIX) nach einigen einleitenden Bemerkungen den Bau der Bindesubstanz bei den Coelenteraten. Wir werden bei Gelegenheit der letztern auf die Arbeit zurückkommen und erwähnen hier nur so viel, dass die Untersuchungen des Verf.'s nicht bloss die verschiedenen Formen der weichen Bindesubstanz betreffen, sondern auch die Skeletgewebe zum Gegenstande haben und unsere Kenntnisse über diese Objecte in anatomischer, wie zoologischer Beziehung mit einer Fülle interessanter und wichtiger Thatsachen bereichern.

Durch Reichert wird übrigens ein grosser Theil dessen, was Kölliker hier der weichen Bindesubstanz zurechnet, als ungeformte contractile Substanz in Anspruch genommen, wie den Verf. überhaupt der Meinung ist, dass die letztere nicht auf die allerniedrigsten Thiere beschränkt sei, sondern auch bei den Hydroiden in grosser Ausdehnung vorkomme. Ueber die contractile Substanz und ihre Bewegungserscheinungen bei Polythalamien und einigen anderen niederen Thieren. (Abhandl. der k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin 1866. S. 151—293. Tab. I—VII.)

Die „Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 58, 59 unter den Befehlen des Commodore v. Wüllerstorf-Urbair" enthält in ihrem zoologischen Theile (Bd. II. 47 S. in gross Quart mit IV Kupfertafeln. Wien 1867) die von Grube bearbeitete Beschreibung von 29 Anneliden, die meist auf den Nicobaren, am Cap und bei St. Paul gesammelt wurden. Bis auf 1 Landplanarie und 7 Hirudineen gehören dieselben sämmtlich zu den Chaetopoden (20 Polychaeten, 1 Oligochaete, 1 Onychophore). Wir werden später darauf zurückkommen und erwähnen hier nur so viel, dass die

Digitized by Google

grössere Mehrzahl der Arten neu ist. Eine Zusammenstellung der Diagnosen ist übrigens schon früher von ununserem Verf. in den Verhandlungen der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien 1866. Bd. XVI. S. 173—184 — mit Ausschluss allerdings von sechs später noch zugefügten Arten — publicirt worden.

Semper beginnt, die „wissenschaftlichen Resultate" seiner auf den Philippinen angestellten Untersuchungen in dem zweiten Theile der „Reisen im Archipel der Philippinen" ausführlich darzulegen. Der erste Band, der bis zum 4. Hefte vorliegt, ist den Holothurien gewidmet und wird später, bei Betrachtung dieser Thiere, von uns angezogen werden.

Häckel liefert (Jenaische Zeitschrift für Med. und Naturwiss. Bd. III. S. 313—328) einen vorläufigen Bericht über „eine zoologische Reise nach den canarischen Inseln", die er im Winter 1866—67 in Begleitung von Dr. Greeff und zweien Schülern unternommen hat, und schildert darin u. a. den zoologischen Charakter der Meeresfauna von Lanzarote. Von pelagischen Thieren waren es vorzugsweise Radiolarien und Akalephen (namentlich Siphonophoren), die zur Untersuchung kamen und mit den Spongien und Anneliden später ausführlich bearbeitet werden sollen.

Claparède's Miscellanées zoologiques (Annal. des sc. natur. T. VIII. p. 5—36) beziehen sich — von Lanippe abgesehen — auf Rotatorien, Bryozoen und Infusorien. Sie werden später eine nähere Berücksichtigung finden.

Die neu erschienene Fortsetzung der Recherches sur la faune littorale de Belgique par van Beneden (Bruxelles 1866. 206 Seiten in Quart mit 18 Kupfertafeln) behandelt die Coelenteraten oder wie Verf. sagt „Polypen". In Betreff der Einzelheiten verweisen wir auf den später folgenden Bericht.

Gräffe macht in seinen „Notizen über die Fauna den Viti-Inseln" (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1866 Bd. XVI. p. 585—596) auch einige Mittheilungen über die daselbst vorkommenden niederen Thiere.

Digitized by Google

Das Verzeichniss der von Marcusen bei Odessa aufgefundenen wirbellosen Seethiere (Archiv für Naturgesch. 1867. I. S. 357—365) zeigt zur Genüge, dass das schwarze Meer keineswegs so arm an niederen Lebensformen ist, als man früher anzunehmen geneigt war. Wir begegnen darin u. a. einer Rippenqualle, mehreren Sarsien, Turbellarien, Sagitten und einer Anzahl von Chätopoden, deren Menge sich durch weitere Untersuchungen sicherlich noch beträchtlich vermehren wird. Namentlich aufgeführt werden 2 Schwämme, 8 Coelenteraten, 8 Chätopoden u. n. a. Echinodermen fehlen auffallender Weise gänzlich.

Die Dredging reports in den nat. hist. transact. Northumberland and Durham (Vol. I. p. 1 ff.) betreffen von den uns hier interessirenden Thierformen die Polyzoen, Echinodermen, Zoophyten und Foraminiferen.

Ebenso liefert Mc. Intosh (observations on the marine zoology of North Uist, outer Hebrides, Proceed. roy. Soc. Edinb. Vol. V. p. 600—615) einige Mittheilungen über die auf den Hebriden beobachteten Gephyreen (4 Arten), Polyzoen (49), Echinodermen (16) und Coelenteraten (23).

Bailly berichtet über dio von ihm am Portmarkock-Strande aufgefundenen Wirbellosen und zählt dabei u. a. 6 Hydroiden, 1 Scheibenqualle, 9 Echinodermen, 9 Bryozoen und 5 Chätopoden auf. Proceed. nat. hist. soc. Dublin Vol. IV. p. 251—256.

I. Vermes.

Haeckel betrachtet (Generelle Morphologie Bd. II. S. LXXVII ff.) die Gruppe der Würmer nicht als eine eigene Abtheilung (Pylum) des Thierreiches, sondern als eine Unterabtheilung des Artikulatenstammes, da sich die Arthropoden nur durch die stärkere Differenzirung (Heteronomie) der Metameren (Rumpf-Segmente) von denselben unterschieden, sonst aber vollständig damit über-

Digitized by Google

einstimmten. Auch der systematische Inhalt der Gruppe wird anders gefasst, indem theils die Bryozoen, wie von der Mehrzahl der Zoologen, den Mollusken überwiesen, theils auch (nach Schmidt's Vorgange) die Infusorien damit verbunden werden. Genealogisch sieht Verf. in den Würmern die gemeinsame Wurzel aller thierischen Stämme, die vermuthlicher Weise durch Weiterentwickelung von Formen entstanden wären, deren überlebende Reste in den Infusorien oder Strudelwürmern zu suchen seien. Wie Verf. sonst über die Verwandtschaftsverhältnisse unserer Thiere denkt, zeigt das nachfolgende Schema.

I. Infusoria, den Ausgangepunkt des Articulatenstammes bildend.
II. Vermes.

1. Scolecida (Urwürmer).
   Cl. Platyelminthes mit den Ordnungen Turbellaria, Trematoda, Cestoda, Hirudinea, Onychophora und Nemertina, welche letzteren eben so durch Weiterbildung, wie die Trematoden und Cestoden durch Rückbildung aus den Turbellarien entstanden seien.
   Cl. Rhynchelminthes mit den Ordnungen Gephyrea und Acanthocephala, welche letzteren erst durch parasitische Rückbildung aus den Gephyreen hervorgegangen sind.
   Cl. Nematelminthes mit den Ordnungen Chaetognathi und Nematoda, von denen die erstern uns die ursprünglich gemeinsame Stammform (auch der Vertebraten!) zeigen.
2. Annelida, wahrscheinlich aus den Nemertinen hervorgegangen.
   Cl. Drilomorpha (Kahlwürmer) mit den Ordnungen Oligochaeta und Haloscolecina.
   Cl. Chaetopoda mit den Ordnungen Vagantia, Tubicolae und Gymnocopa (= Tomopteris).
3. Rotatoria mit einer einzigen Klasse, wahrscheinlich Ueberrest desjenigen Astes des Articulatenstammes, aus welchem sich zunächst die Crustaceen und somit weiterhin die Arthropoden überhaupt entwickelt haben.

III. Arthropoda.

Schneider's Nematodenwerk, das wir später noch specieller zu berücksichtigen haben, enthält in seinem letzten Capitel (S. 325—337) einen Excurs „über das System der Würmer," eine weitere Ausführung der schon

Digitized by Google

in einem früheren Berichte (für 1864. S. 175) angezogenen Ansichten über die systematische Bedeutung der Muskelbildung. In einiger Beziehung ist Verf. übrigens jetzt zu anderen Resultaten gekommen, indem er statt der früher angenommenen drei Klassen (Nemathelminthes, Rhynchelminthes und Platyhelminthes) nur noch zwei unterscheidet, die der Nemathelminthen und der Platyhelminthen, die — von der Stellung der denselben zugerechneten Onychophoren (Peripatus) abgesehen — mit den in unseren Berichten schon seit 1848 aufgestellten zwei ersten Klassen vollkommen übereinstimmen. Die erste dieser Klasse charakterisirt sich durch Anwesenheit einer besondern über den Hautmuskelschlauch hinziehenden Hautlage, während die Muskulatur (Längs-, Quer- und Dorsoventralfasern) bei den Formen der zweiten Gruppe unmittelbar in das Hautgewebe eingebettet ist. Je nach der Anordnung der Muskelfasern zerfällt die erste Klasse dann in zwei Unterklassen, von denen die eine diejenigen Würmer enthält, deren Muskeln entweder aus blossen Längsfasern bestehen oder aus zwei durch Seitenfelder unterbrochenen Schichten, während in der zweiten die Formen mit zwei Muskelschichten ohne Seitenfelder vereinigt sind (Rhynchhelminthes). Zu der ersten gehören sowohl ungegliederte Würmer mit blossen Längsfasern (Nematoden und Chätognathen), als auch gegliederte Würmer mit blossen Längsfasern (Gymnotoma, eine neu aufgestellte Gruppe mit dem von Rathke irrthümlicher Weise den Nemertinen zugerechneten Rhamphogordius) oder mit Längs- und Querfasern (Chaetopoda). Die zweite Unterklasse umfasst die Acanthocephalen und Gephyreen, während die Plathyhelminthes in die Trematoden, Dendrocoelen, Hirudineen und Onychophoren, die sämmtlich mit schiefgekreuzte Muskelfasern versehen sind, so wie weiter in die Cestoiden und Rhabdocoelen (Nemertinen) ohne schiefgekreuzte Muskelfasern eingetheilt werden.

Die Ausbeute, die A. Agassiz von seinen pelagischen Fischzügen an der Nordamerikanischen Küste

Digitized by Google

heimgebracht hat, ist durch die Publicationen über Echinodermen und Medusen, die wir schon in unseren früheren Berichten anzogen, noch nicht erschöpft. Auch über Annelidenentwickelung erhalten wir jetzt von dem talentvollen jungen Forscher eine Reihe von Mittheilungen (on the young stages of a few Annelids, Annals Lyc. nat. hist. New-York 1866. Vol. VIII. p. 303—343. Pl. VI—XI. oder Annals and Mag. nat. hist. Vol. XIX. p. 203—218 und 242—257. Tab. V u. VI), die unsere Erfahrungen mehrfach erweitern und später, bei Gelegenheit der Chätopoden und Planarien, specieller von uns berücksichtigt werden sollen.

Lankaster berichtet über die Anneliden und Turbellarien von Quernsey (Annals and Mag. nat. hist. T. XVII. p. 388—390) und zählt dabei von den ersteren 53, von den andern 21 Arten auf.

Baillet's hist. nat. des helminthes des principaux mammifères domestiques, Paris 1866 in Octav, ist dem Ref. nicht zu Gesicht gekommen.

Jiminez publicirt in der Gazeta médica de Mexico 1866. P. II. N. 19—21 eine Abhandlung über die Fortpflanzung der Eingeweidewürmer (la reproduccion de los helminthos se verifia segun las leyes de le generacion alternante), die, wesentlich auf die Untersuchungen von v. Siebold, van Beneden, de Filippi u. A. gestützt, für die deutschen Leser nichts Neues enthält, in mancher Beziehung aber hinter dem heutigen Stande der Helminthenlehre nicht unbeträchtlich zurückbleibt.

Cobbold veröffentlicht ein Verzeichniss der in dem Londoner College of surgeons aufbewahrten Helminthen, in dem (N. 19) ein Eustrongylus gigas aus der menschlichen Niere und (N. 120) eine Proglottis Taeniae mediocanellatae mit 22 Geschlechtsöffnungen aufgeführt wird, deren eine in der Medianlinie gelegen ist. Catalogue of the specimens of entozoa in the museum of the royal college of surgeons of England. London 1866. 24 S. in Octav (mit 200 Nummern).

Derselbe handelt (Linnaean Soc. journ. Zool. Vol. IX.

Digitized by Google

p. 281—296) on the prevalence of entozoa in the dog with remarks on their relation to the public health. Die Aufzählung der bis jetzt bei den Hunden beobachteten Helminthen zeigt 21 Nummern, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Spiroptera sanguinolenta, die — besonders in Italien, wo sie Ref. selbst beobachten konnte — encystirt in den Oesophagealwänden lebt, schwerlich mit der sog. Filaria haematica (F. immitis Leidy), die das rechte Herz bewohnt, identificirt werden darf, wie Verf. thut. Für Indien dürfte auch noch die Fil. medinensis als Hundeparasit zu nennen sein.

Die von Cobbold angestellten Fütterungsversuche mit Helminthen und Helmintheneiern (Linnaean Soc. Journ. Vol. VIII. p. 141, 142 und Vol. IX. p. 170—178) werden, so weit sie von Bedeutung sind, bei Gelegenheit der Nematoden und Cestoden von uns angezogen werden.

An dieser Stelle dürften auch wohl die in helminthologischer Beziehung so wichtigen statistischen Angaben eine Stelle finden, die Krabbe (Tidsskrift for Veterinairer Bd. XV. 1867) über des Vorkommen der Hunde (in Dänemark auf 11 Menschen, in England auf 55, in Schottland auf 74, in Belgien auf 17 je einer) und die Viehzucht auf Island publicirt hat.

Die Mittheilungen, die Krabbe in den Comptes rend. 1867. Jan. p. 134—138 (übersetzt in den Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XIX. p. 180—183) über die bei den Menschen und den Hausthieren in Island einheimischen Entozoen macht, enthalten ihrer Hauptsache nach einen Auszug aus der schon früher von uns besprochenen ausführlichen Abhandlung (J. B. 1865. S. 166).

Giebel veröffentlicht (Zeitschrift für die ges. Naturwiss. 1866. Bd. XXVIII. S. 253—278) ein Verzeichniss der im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Eingeweidewürmer und fügt demselben eine Anzahl von Beobachtungen hinzu, die, wie die Helminthen selbst, von Nitzsch stammen und über Vorkommen und Bau dieser Thiere mancherlei noch jetzt ganz interessante Mittheilungen enthalten. Aufgezählt werden im

Digitized by Google

Ganzen 310 Arten, von denen 47 auf die Trematoden kommen, 106 auf die Cestoden, (2 auf die inzwischen bekanntlich als Acarinen erkannten Pentastomen), 25 auf die Echinorhynchen und 128 auf die Nematoden. Die neuen Arten sind leider nicht alle so vollständig charakterisirt, dass sie ohne Untersuchung der Originalexemplare wieder zu erkennen wären.

Walter's „helminthologische Studien" (Siebenter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde 1866. S. 51—75. Tab. I) werden später, bei Gelegenheit der Nematoden und Cestoden, Berücksichtigung finden. Sie sind an 127 Thieren (42 Säugethieren, 51 Vögeln, 18 Amphibien, 16 Fischen) angestellt und erstrecken sich auf alle Ordnungen der Eingeweidewürmer.

1. Annelides.

Chaetopodes.

Bei Gelegenheit der Schweizer Naturforscherversammlung in Rheinfelden (1867, Jahresbericht S. 84) legt Claparède eine Anzahl Kupfertafeln vor, die über Neapolitanische Anneliden handeln, und macht dazu eine Reihe von Bemerkungen. So hebt derselbe u. a. hervor, dass die Haarsäcke der Chätopoden Anfangs geschlossen sind und erst beim Durchtritt der nicht selten mit eigenen Schneidevorrichtungen versehenen Borsten sich öffnen. Bei den Lycoriden erfüllt sich die Leibeshöhle vor Eintritt der Brunst mit einem eigenthümlichen Zellengewebe, zwischen dessen Elementen dann die Geschlechtsstoffe ihren Ursprung nehmen. Die Eier von Nerine und verwandten Arten enthalten im Zustande der Reife eine Anzahl hofartig im Innern des Dotters zusammengruppirter farbloser Kugeln von unbekannter Bedeutung.

Ebenso macht auch Kowalewsky in dem Vorworte zu seiner Entwickelungsgeschichte der Rippenquallen (Mém. Acad. impér. St. Pétersbourg T. X. N. 4. 1866. S. VI) einige Mittheilungen über die Resultate der von ihm in

Digitized by Google

Neapel über Chätopoden, Gasteropoden und Crustaceen angestellten Untersuchungen und erwähnt dabei u. a., dass der von Grube beschriebene (J. B. 1863 S. 52) Phyllochaetopterus ausser den zwei kleineren Fühlern noch zwei grosse besitze, die jedoch leicht abbrächen, und vor den Kiemen auf der obern Seite des Körpers je noch eine borstentragende Cirre habe. Bei Sternaspis beobachtete Verf. ein aus drei Längsstämmen und deren Verästelungen bestehendes geschlossenes Gefässsystem, das in die fühlerartigen Anhänge des hinteren Körperendes hinein sich fortsetzt. Auch die Geschlechtsdrüsen des Thieres stellen eigentlich nichts Anderes, als einen Theil des Gefässsystems dar, eine Art Wundernetz, dem die Eier reihenweise aufsitzen. Die Entwickelung derselben knüpft an eine Zelle der äusseren Gefässwand an, die sich von ihrer Unterlage allmählich abhebt und in ihrem unteren Segment dabei eine Gefässschlinge entwickelt, dem sie auch nach Absonderung der Cuticula noch eine Zeitlang aufsitzt. Die schon von M. Müller gesehene Micropyle bezeichnet die Stelle, aus der die Gefässschlinge beim Abfallen des Eies hervortritt. Nach der künstlichen Befruchtung der reifen Eier begann die Furchung des Dotters und die Umbildung in den Embryo, der die dicke Eischale als primitive Cuticula behielt. In der Leibeshöhle von Ophelia beobachtete K. sonderbare Gebilde, die sich als Haufen von Lymphkörperchen erwiesen, welche ein selbstständiges Chitinskelet in Form eines gebogenen und an beiden Enden kolbenartig angeschwollenen Stabes besassen. Es gelang, die Uebergangsstadien dieser Form bis zu den einfachen Lymph- oder Blutkügelchen zu verfolgen.

Ueber die Seitenlinien und die Muskulatur der Chätopoden vergleiche man die Angaben Schneider's in dem Nematodenwerke S. 327 ff. Die Längsmuskeln derselben bestehen aus bandartigen Platten, die entweder isolirt neben einander hinlaufen (Lumbricus, Glycera), oder durch Anastomsirung zu einem continuirlichen Netzwerk unter sich vereinigt sind (Arenicola, Terebella). Die

Digitized by Google

fibrilläre Substanz zeigt im ersten Falle einen gleichfalls blättrigen, im andern einen polyedrischen Querschnitt.

Nach den Untersuchungen Eberth's (über den Bau und die Entwickelung der Blutcapillaren 2. Abth. über die Blutbahnen der wirbellosen Thiere, Würzburg 1866, Separatabdruck aus dem VI. Bande der Würzb. naturwissensch. Zeitung) ist die Intima der Blutgefässe bei den Lumbricinen keine structurlose Membran, sondern wie bei den Wirbelthieren aus Zellen hervorgegangen. Aber während hier die einzelnen Zellen selbst bei den erwachsenen Thieren noch existiren, haben sie dort einige ihrer Eigenschaften, den Kern und den Inhalt verloren und sich in kernlose Plättchen umgebildet, deren Contouren oft unregelmässig in einander greifen, meist aber erst durch Behandlung mit Höllensteinlösung deutlich erkannt werden.

Ray Lankaster setzt (Journ. micr. Science 1865. P. V. p. 7—18 u. 99—116. Tab. II, III u. VI) seine Untersuchungen „on anatomy of the earthworm" fort und bringt dieselben durch Darstellung der Segmentalorgane und Genitalien, so wie des Gefäss- und Nervensystemes zum Abschluss.

Die Segmentalorgane betrachtet Verf. als Harnwerkzeuge. In Betreff der Genitalien schliesst er sich im Wesentlichen an d'Udekem, Hering und Claparède, mit letzterem namentlich in der Auffassung der Leitungsapparate als modificirte Segmentalorgane übereinstimmend. Die Schwierigkeiten, die dieser Ansicht aus der Persistenz der gewöhnlichen Segmentalorgane neben den männlichen und weiblichen Leitungscanälen erwachsen, sucht Verf. dadurch zu beseitigen, dass er (bei den Oligochäten) zwei Systeme von Segmentalorgane annimmt, die allerdings nur in den Genitalsegmenten beide erhalten seien. Auch die Samenbehälter werden als Modificationen derartiger Gebilde in Anspruch genommen. Die rothe Blutflüssigkeit dient nach unserem Verf. vornämlich der Respiration. Sie lässt sich der Blutkörperchensubstanz der höheren Thiere vergleichen, die bekanntlich dieselbe Function hat, während der farblose Inhalt der Leibeshöhle dagegen dem Blutplasma entspricht. Eine Reihe grösserer Poren in der Mittellinie des Rückens und kleinere seitliche Poren führen aus der Leibeshöhle direct nach Aussen.

Aus den anatomischen Untersuchungen, die L. Vail-

Digitized by Google

lant an einem wohl mit Perichaeta cingulata identischen Regenwurme von Mauritius angestellt hat, geht zur Genüge hervor, dass hier im Wesentlichen derselbe Bau wiederkehrt, wie bei den Arten des Gen. Lumbricus. Als auffallendste Eigenthümlichkeit hebt Verf. die Anwesenheit zweier Blindsäcke hervor, die auf der Höhe des 24. Körpersegmentes dem Darme anhängen und mit dem Ende nach vorn gerichtet sind. l'Institut 1867. p. 413. (Bei dieser Gelegenheit mag auch erwähnt sein, dass Regenwürmer mit Borstenringen an den hinteren Segmenten, vergleichbar dem Lumbr. corethurus Fr. Müll., auch in unserer Fauna vorkommen. Ref.)

Maggi entdeckt in Italien zwei neue Arten des Gen. Aeolosoma (*Aeol. italicum* mit nur zwei Borsten in jedem Büschel und *Aeol. Balsamo* mit zwei Borstenbüscheln jederseits an den Segmenten) und stellt seine Beobachtungen über diese zierlichen Thiere mit den Angaben der früheren Untersucher zu einer kleinen Monographie zusammen. Intorno al genere Aeolosoma Milano 1865 (16 Seiten in gross Quart mit 2 Kupfertafeln, aus dem 1. Bande der Memor. soc. italiana di scienze naturali).

Die Untersuchungen des Verf.'s stimmen in allen wesentlichen Punkten mit den — gleichzeitigen — Beobachtungen Leydig's (J. B. 1865. S. 197), nur dass dem Verf. die leicht zu übersehenden Schleifenkanäle entgangen sind. Dafür aber gelang es dem Verf. nicht bloss das Hirn, sondern auch das Bauchmark in ganzer Länge zu sehen, die schon von d'Udekem beobachteten Geschlechtsorgane wieder aufzufinden und die vorhandene Beschreibung durch den Nachweis zweier Samentaschen mit Spermatophoren zu vervollständigen. Die Eier besitzen eine feste Schale und enthalten einen Embryo, dessen Entwickelung Verf. mit der der Nematoden vergleicht.

Ray Lankaster handelt auf der Brit. association at Nottingham (quarterly journ. micr. sc. T. VI. p. 263) über die ungeschlechtliche Fortpflanzung und die Anatomie von Chaetogaster vermicularis und hebt dabei hervor, dass er nie geschlechtsreife Individuen gesehen habe, ein Umstand, der Huxley veranlasst, das Gen. Chaetogaster als eine Larvenform in Anspruch zu nehmen. (Ueber den geschlechtsreifen Chaetogaster vergl.

Digitized by Google

die Bemerkungen des Ref. in diesen Berichten, Jahrg. 1860. S. 229.) Die Thiere leben im Spätherbst an Lymnaeen und legen hier auch ihre Eier ab.

Wie wir schon in unserem letzten Berichte hervorgehoben, hat Ehlers auf der Naturforscherversammlung zu Hannover die Behauptung ausgesprochen, dass Vaillant's Syllidee mit sprossenden Turbellarien (!) eine verstümmelte Terebellacee mit Augenflecken an den Tentakeln gewesen sei. Eine ausführlichere Begründung dieser Deutung ist inzwischen in dem amtlichen Berichte über jene Versammlung (Hannover 1866. S. 211) erschienen, auf die wir hier mit der Bemerkung verweisen, dass sich auch van Beneden mit der Ehlers'chen Deutung vollkommen einverstanden erklärt hat. Dass die hierbei zur Sprache gekommene Beobachtung (Pagenstecher's) von seitlicher Knospung bei Exogone auf einer Verwechselung von Embryonen mit Knospen beruhe, kann auch Ref. bestätigen, der in Neapel jüngst die einzelnen Stadien der Embryonalentwickelung bei einem derartigen Wurme beobachtete. Die Eier werden dabei in jedem Segmente zu zweien gebildet und in dieser Zahl auch nach Aussen gebracht.

Ch. Boeck, generationsorganer hos en Annelide, Forhandl. vidensk. selsk. Christiania 1866. p. 292 ist Ref. nicht weiter bekannt geworden.

Die Mittheilungen, welche A. Agassiz über Annelidenentwickelung macht, beziehen sich zunächst auf Spirorbis spirillum Gould (l. c. p. 318—325), Polydora Bosc = Leucodora Johnst. (p. 323—330), Nerine Johnst. (p. 330—333) und Phyllodoce maculata (p. 333—336). Die erstere legt ihre Eier — abweichend hierin von Spirorbis spirillum Pagenst., bei der die Eier, was Ref. bestätigen kann, von dem Operculum aufgenommen werden — rechts und links zu den Seiten des Vorderkörpers in den Innenraum des Gehäuses ab, nachdem sie schon vorher dieselben in der Leibeshöhle jederseits in einen Gallertschlauch eingehüllt hatte. Beim Ausschlüpfen aus dem Gehäuse haben die jungen Larven bereits eine hohe Ausbildung

Digitized by Google

(schon gespaltene Tentakel), so dass die Schwärmzeit nur kurz ist und oftmals schon nach wenigen Stunden durch Ausscheidung einer Kalkschale zum Abschluss kommt. Im Uebrigen stimmt die Entwickelungsgeschichte in den wesentlichsten Verhältnissen mit den Angaben Pagenstecher's, nur dass die Kiemen (wie es Verf. auch bei den Larven von Terebella fulgida beobachtete) nicht paarweise, sondern alternirend rechts und links hervorkommen. Der Operculartentakel ist der zweite Tentakel der linken Seite, dem nach Innen zu später noch ein dritter folgt. Die auffallende Kürze des Hinterleibes, dessen Auswachsen die Metamorphose beendigt, bringt Verf. mit der oben erwähnten Kürze der Schwärmzeit in Zusammenhang. Die jüngsten Formen von Polydora, die Verf. auffand, besassen schon neun Segmente mit den definitiven Borstenapparaten (das 5. Segment auch bereits mit 3 Steigborsten), aber daneben noch am Kopf und After einen deutlichen Wimperkranz. Die Schwimmbewegung dauert, bis der Wurm einige dreissig Segmente zählt und der Analring in eine Saugscheibe verwandelt ist. Nerine (Spio) hat, wie schon aus früheren Beobachtungen bekannt, eine sehr ähnliche Entwickelung — die Darstellung des Verf.'s ist nur in sofern abweichend, als er die langen Borsten, die das erste Körpersegment der jüngern Larven auszeichnen, nicht schwinden, sondern persistiren lässt —, während Phyllodoce dagegen Larvenzustände mit nur einem einzigen Flimmerkranze besitzt, wie Nereis. (Bei dieser Gelegenheit darf Ref. wohl die Bemerkung einschalten, dass es auch Nereisarten giebt, deren Jugendformen sich ohne provisorische Organe entwikkeln. Neben frei lebenden jungen Lycoriden mit drei Paar Rücken- und Bauchborsten fand derselbe in verlassenen Wurmgängen des Nizzaer Strandes grüne Eier von ziemlich ansehnlicher Grösse, deren Embryonen sich von einem Primitivstreif aus entwickelten und zum Theile bereits dieselben Borstenpaare aufwiesen.) Die Kopfcirren sprossen hinter dem Flimmerringe, und zwar verhältnissmässig spät, bei Würmern, die bereits 15 Seg-

Digitized by Google

mente besitzen. Besondere Ringe für diese Cirren lassen sich nicht nachweisen. Die specifischen Charaktere des Gen. Phyllodoce (blattförmige Rückencirren u. s. w.) treten erst vier Wochen nach dem Ausschlüpfen auf, wenn die jungen Würmer etwa 25 Segmente haben und die bis dahin persistirenden Flimmerhaare des Kopfgürtels allmählich verlieren. Den hier angezogenen Beobachtungen lässt Verf. noch die Beschreibung zweier unbekannter Wurmlarven folgen, von denen die erste einer Nerinelarve ähnelt, deren sechs Segmente bis auf die zwei Tentakel und das vordere colossal lange Borstenpaar aller Anhänge entbehren, während die zweite, die unter dem Rükkenschilde des Hummers schmarotzt, einen langen, vielfach geringelten Körper (von $^1/_8$‴) besitzt, an dem zu den Seiten des mit kleinen Zähnchen besetzten Mundes rechts und links drei lange gegliederte Borsten stehen, auf die nach hinten am 9., 10. und 11. Segmente jederseits noch eine eben solche isolirte Borste folgt. Mit Recht hebt Verf. dabei hervor, dass wir bis jetzt noch keineswegs den ganzen Umfang der Anneliden-Metamorphose kennen und die bisherigen Versuche, die Larvenformen derselben in einzelne Gruppen zu bringen, desshalb denn auch als ungenügend bezeichnen müssen. Ein eigenthümliches Schicksal hat dabei übrigens die erste von Lovén beschriebene Annelidenlarve, die den sog. Lovén'schen Typus repräsentirt. Während man dieselbe bisher unbedenklich für eine Chätopodenlarve gehalten hat, obwohl Lovén daran auch nach fast völligem Abschluss der Metamorphose weder Borsten noch sonstige Segmentanhänge nachzuweisen im Stande war, erklärt sie unser Verf., der die gleiche Larve beobachtete (p. 309—318), für den Jugendzustand einer Nemertine aus der Verwandtschaft von Polia oder Nareda. Von einer Nemertine verlangen wir aber vor allen Dingen den Besitz eines Rüssels, der von unserem Verf. mit keinem Worte erwähnt ist und auch nicht existirt, wie Ref. nicht bloss auf Grund der von Schneider — vgl. den Jahresbericht für 1868 — inzwischen angestellten Untersuchungen, sondern auch

Digitized by Google

nach eigenen Beobachtungen mit Bestimmtheit behaupten darf. Der Besitz einer von Dissepimenten durchsetzten Leibeshöhle und eines (von Schneider übrigens nicht gesehenen) Bauchmarkes spricht gleichfalls gegen die Vereinigung mit den Nemertinen. Nach wie vor müssen wir den Wurm trotz der Abwesenheit von Borsten und Segmentanhängen für ein den Chätopoden nahe verwandtes Thier halten. Schneider glaubte darin Anfangs (Nematoden S. 326) den Rathke'schen Rhamphogordius wieder zu erkennen, hat sich aber später davon überzeugt, dass derselbe neu ist, und dafür den Genusnamen *Polygordius* in Anwendung gebracht. Ueber die Identität des Wurmes mit der Nordamerikanischen Form kann kein Zweifel sein, obwohl Schneider bei seiner Art zwei Kopffühler beschreibt, während Agassiz angiebt, dass die Tentakel der Larve während der Metamorphose — vielleicht in Folge der Gefangenschaft? — verkümmerten. In Bezug auf die Entwickelung rectificirt Agassiz die Angabe Lovén's, dass die Segmente hinter dem Scheitelkranze entständen, mit dem Nachweise, dass die Neubildung, wie bei den Chätopoden, am Analende geschieht. Die erste Larvenform (ohne Segmente) ist übrigens den Untersuchungen sowohl von Agassiz, wie auch von Schneider entgangen. Ref. verweist für sie auf seine Angaben in Müller's Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 573 u. 574, die hauptsächlich die Bildung des Flimmerapparates an der ihm damals übrigens unbekannten Larve zum Gegenstande haben.

Die von Busch in dem mittelländischen und adriatischen Meere aufgefundene Mesotrocha mit einem Wimpergürtel ist nicht die Larve von Chaetopterus pergamentaceus, sondern gehört — nach Mecznikoff (Archiv für Anat. u. Physiol. 1866. S. 595) — zu Spiochaetopterus, einem Wurme, den Costa in den Atti dell' Academia Pontaniana 1861 (di un nuovo genere di Annelide) unter dem Genusnamen *Telepsavus* nach Sars und Grube nochmals als neu beschrieben hat.

Claparède und Panceri beobachten in dem Ga-

Digitized by Google

strovascularapparate der Cydippe densa Forsk. (C. hormiphora Gegenb.) die Larve einer Alciope und überzeugen sich, dass diese daselbst ihre Entwickelung durchläuft und ihren Wirth erst verlässt, wenn sie etwa die Grösse eines Centimeters erreicht hat. Die kleinsten von unseren Verff. (im Monat März) aufgefundenen Larven massen 1 Mm. Sie hatten bereits drei Paar Fusshöcker mit je 2 Stachelborsten und einem deutlich abgesetzten Kopf, in dessen Seitentheilen sich eine kleine Linse mit einer Pigmentplatte als erstes Rudiment der später bekanntlich so mächtig entwickelten Augen erkennen liess. Die vordere Hälfte der Bauchfläche und das Hinterleibsende waren mit Cilien bedeckt. Die Metamorphose dieser Larve, die unsere Verff. schrittweise verfolgen konnten und auch bildlich darstellten, ist verhältnissmässig einfach. Sie wird durch den Schwund der Cilien und die Schwellung der Augengegend eingeleitet und besteht vornämlich in der Vermehrung und Ausbildung der Segmentanhänge, denen sich dann schliesslich auch die Antennen und die augenartigen Pigmentflecken des Rückens hinzugesellen. Die grössesten der beobachteten Exemplare hatten etwa 30 Segmente, von denen jedoch die drei vorderen (die ältesten) durch den Mangel der Pfriemenborsten und andere Eigenthümlichkeiten von den übrigen verschieden waren. Da die beobachteten Würmer überdiess durch vier kurze Fühler und zwei Halscirren ausgezeichnet waren, glauben unsere Verff. dieselben als Repräsentanten eines besonderen Genus *(Alciopina parasitica)* betrachten zu dürfen. In einer Nachschrift wird bemerkt, dass Buchholz bei derselben Cydippe später noch eine andere Alciopelarve mit vier glatten Borsten in den drei primitiven Fusshöckern angetroffen habe. (Während meines letzten Aufenthaltes in Nizza habe ich die von unseren Verff. beschriebene Larve gleichfalls ein Mal — mit etwa 20 Segmenten — aus dem Magen einer Cydippe hervorgezogen.) Nota sopra un Alciopide parassito della Cydippe densa, in den Memorie della Soc. Italiana di scienze naturali Vol. III. Milano 1867. 4 S. in Quart mit einer Tafel Abbildungen.

Digitized by Google

Die Untersuchungen Schneider's (Archiv für Anat. u. Physiol. 1867. S. 498—508. Tab. XIII. „über Annelidlarven mit porösen Hüllen") belehren uns von der Thatsache, dass es Chätopoden giebt, die in der Jugend eine dicke Cuticularhülle tragen und Flimmerhaare, wie Borsten durch dieselbe hindurch nach Aussen hervorstrecken. Obwohl der Beweis nicht geliefert ist, dass diese Hülle mit der ursprünglichen Dotterhaut identisch ist, liegt die Annahme einer solchen Identität doch um so näher, als schon mehrfach behauptet worden, dass bei der Entwickelung gewisser Chätopoden und Gephyreen die Dotterhaut persistire und sich mit Flimmerhaaren bedecke. Die eine der beobachteten Larven trug ein uniformes Wimperkleid, dessen Haare die hier allseitig die Cuticula durchbohrenden Poren durchsetzten, während die andere (mit facettirter Cuticula) zwei Flimmergürtel besass, deren Wimpern büschelweise durch eine weite Oeffnung hervortraten. Eben solche Oeffnungen wurden bei der ersten Larve auf einem späteren Entwickelungsstadium zum Durchlassen der Borstenbüschel vorgefunden. Krohn, der zwei nahe verwandte, wenn nicht identische Larven in Madeira auffand und eine längere Zeit hindurch beobachtete, sah die erstere zu einer kleinen Eunicee mit fünf Segmenten und analem Wimperkranze werden, während die Larve mit facettirter Cuticula und Wimperkränzen, die gleichfalls bis zur Umwandlung in einen segmentirten Borstenwurm verfolgt werden konnte, auf eine Syllidee bezogen wird. (Die langen Fühler, die dem ersten Segmente angehörigen langen und gezähnelten, wahrscheinlich hinfälligen Borsten und die Wimperkämme weisen, nach der Vermuthung des Ref., mehr auf eine Spionide hin.) Die primitive Cuticula wird bei der Metamorphose nicht abgeworfen, sondern, wie es scheint, durch Dehnung und Verdünnung allmählich in die bleibende Oberhaut verwandelt.

Mecznikow giebt an (Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. XVI. S. 354), dass die Larve von Lysidice Anfangs fünf Wimperringe trage, ausserdem aber auch, gleich

Digitized by Google

anderen Annelidlarven, mit einem Bauchwimperkleide versehen sei. Sie gleiche dadurch der Schmidt'schen Gattung Dinophilus (J. B. 1857. S. 136) in so auffallender Weise, dass diese gewissermassen als eine stationäre Annelidlarve zu betrachten sei, die sich zu den Chätopoden also ähnlich verhalte, wie Appendicularia zu Ascidia. Mit dieser Deutung stimme auch die Bildung des Rüssels, der sich wie bei Capitella u. a. Anneliden verhalte, so wie die Anwesenheit einer Cuticula, die den Turbellarien, denen man Dinophilus irrthümlicher Weise bisher zugerechnet habe, niemals zukomme.

Ehlers kommt (Nachrichten von der K. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen 1867. N. 11. S. 209—217) durch Beobachtungen an Nereis Dumerilii und Heteronereis fucicola zu der Ueberzeugung, dass die erstere sich zur Zeit der vollen Geschlechtsreife in die letztere umbildet, und giebt dadurch eine befriedigendeErklärung der schon länger bekannten Thatsache, dass die Heteronereisformen bis auf ihre Ruder bestimmten Arten von Nereis (und Nereilepas) auf das Täuschendste ähnlich sehen. Da nicht bloss die in der Umbildung begriffenen Exemplare, sondern auch solche, die noch keine Spur dieser Umbildung zeigten, bereits Geschlechtsstoffe in sich enthielten, können die Heteronereisformen natürlich nicht von geschlechtslosen Nereiden aufgesammt werden, wie Malmgren vermuthet hat. Ob die Eigenthümlichkeiten der Heteronereisbildung nach der Geschlechtsreife wieder verloren gehen, muss erst untersucht werden, aber soviel ist schon jetzt ausser Zweifel, dass die Gattung Heteronereis mit allen den davon abgesplitterten Gruppen in unserem Systeme keine Stelle mehr finden kann. Wie die Heteronereis fucicola zu Nereis Dumerilii, so gehört H. grandifolia zu N. pelagica, H. lobulata zu N. cultrifera, H. arctica zu Nereis vexillosa. (Dass übrigens alle Nereiden eine Heteronereisform besitzen, ist doch wohl sehr unwahrscheinlich.)

Greef benutzt die Gelegenheit, den Autolytus prolifer in Helgoland zu studiren, zu einer sorgfältigen Dar-

Digitized by Google

stellung sowohl der Art-, wie auch der Gattungscharaktere des genannten Thieres. Der Aut. cornutus Ag. wird mit A. prolifer für identisch erklärt und auch die Procraea picta Ehlers als ein Autolytus in Anspruch genommen. Die Knospensprösslinge sah Verf. gelegentlich noch während ihres Zusammenhangs mit der Amme mit Eiern erfüllt, wie solche denn auch bisweilen in den hintersten Segmenten des Mutterthieres angetroffen wurden. Archiv für Naturgesch. 1867. I. S. 352—368. Tab. VII.

Ebenso macht Greef neue Mittheilungen über das sonderbare Genus Sphaerodorum, das er gleichfalls auf Helgoland in einer bisher noch unbekannten Art *(Sph. Claparedii)* beobachtete. Die merkwürdigen Hautanhänge, die bei Sph. Claparedii in unzähliger Menge gefunden werden und in zweierlei Formen ringförmig um die einzelnen Segmente vertheilt sind, enthalten 2—4 schlauchartige Körper, die Verf. eben so wie Kölliker nach Aussen ausmünden sah und als Drüsenschläuche in Anspruch nimmt. In den keulenförmigen kleineren Anhängen, die unregelmässig zwischen den grösseren vertheilt sind, glaubt Verf. die Entwickelung der Drüsenschläuche aus einem kernartigen Gebilde beobachtet zu haben, das von einem Loche durchbohrt werde, sich dann zunächst in einen ringförmig verschlungenen Körper verwandele und schliesslich ösenartig auflöse. Archiv für Naturgesch. 1867. I. S. 338—352. Tab. VI, in's Englische übersetzt Annals and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 1—10. Tab. I.

Das im letzten J. B. bereits angezogene Annelidenwerk von Quatrefages liegt unter dem Titel: histoire naturelle des annelés marins et d'eau douce Paris 1868 jetzt vollständig vor. Es zerfällt in zwei Bände (588 u. 794 Seiten) und ist, wie die meisten Werke der berühmten Suites à Buffon, denen es zugehört, von einem Atlas begleitet, dessen 20 Kupfertafeln mit ihren theilweise colorirten Abbildungen durch ihre künstlerische Ausführung unser besonderes Interesse herausfordern. Der Hauptzweck des Werkes ist ein systematischer; es

Digitized by Google

war die Absicht des Verf.'s, die bisher beschriebenen polychäten Anneliden vollständig zu sammeln und nach ihrem natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse in Gattungen und Familien zusammenzustellen. Dass Verf. dabei den inneren Bau der Würmer gebührend berücksichtigen würde, war bei der wissenschaftlichen Richtung desselben nicht anders zu erwarten. Es rechtfertigt sich unter solchen Umständen denn auch von selbst, dass er in der Einleitung (p. 1—175) eine Uebersicht über die Anatomie und Physiologie der Anneliden vorausschickt. Was uns Verf. hier bietet, ist vorzugsweise das Resultat seiner eigenen Untersuchungen, die vor etwa zweien Decennien an den Küsten des atlantischen und mittländischen Meeres angestellt wurden und unsere Kenntnisse über die bis dahin ziemlich vernachlässigten Thiere mit zahlreichen glänzenden Entdeckungen bereicherten. Die späteren Fortschritte auf der von unserem Verf. so glücklich geöffneten Bahn sind freilich nur unvollständig berücksichtigt, so dass Claparède in seiner kritischen Beleuchtung der vorliegenden Darstellung (de la structure des Annélides, Genève 1867. 41 S. — aus dem Arch. génér. de Genève Sept. 1867 besonders abgedruckt und Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 337 in's Englische übersetzt —), auf die wir hier verweisen, nicht ohne Recht die Behauptung thun konnte, dass dieselben von dem gegenwärtigen Stande unserer wissenschaftlichen Erkenntnisse kein ganz getreues Bild geben. Es ist das so ziemlich dasselbe Urtheil, welches der eben genannte Forscher früher auch über das vom Verf. aufgestellte System gefällt hat und angesichts der vorliegenden speciellen Ausführung zurückzunehmen kaum gewilligt sein wird. Der Hauptgrund dieser Unzulänglichkeit liegt sonder Zweifel in dem Umstande, dass Verf., wie er in dem Vorworte seines Werkes mit Bedauern selbst constatirt, der deutschen und der nordischen Sprachen unkundig ist, und somit dann ausser Stande war, vollständig den Fortschritten zu folgen, die unsere Kenntnisse von den Anneliden gerade durch die deutschen und skandinavischen Forscher in dem letzten Decennium gemacht

Digitized by Google

haben. Der dem Werke angehängte Appendix, der nachträglich noch eine Anzahl früher übersehener Abhandlungen berücksichtigt, vermag nicht alle Lücken des Werkes zu ergänzen. Immerhin aber wird das vorliegende Werk nicht bloss als die vollständigste der bisher erschienenen Sammlungen über Polychäten (und Gephyreen), sondern auch als der individuelle Ausdruck der systematischen Ansichten eines bedeutenden Forschers in unserer Litteratur mit Recht eine beachtenswerthe Stelle einnehmen und von Niemand entbehrt werden können, der sich specieller für diesen Zweig unserer Zoologie interessirt. Und das um so weniger, als Verf. sich nicht bloss auf eine Sammlung früher bekannter Arten beschränkt hat, sondern theils nach den lebend von ihm beobachteten Formen, theils auch nach den in Spiritus aufbewahrten Schätzen des Pariser Pflanzengartens den bisherigen Catalog um eine sehr beträchtliche Menge neuer — zum Theil übrigens schon von Valenciennes unterschiedener und benannter — Arten vermehrt hat. Wir haben schon bei Gelegenheit des früheren Berichtes einige darauf bezügliche Bemerkungen gemacht und geben zur weiteren Ausführung in Folgendem eine Uebersicht über die vom Verf. aufgezählten Arten.

A. Erraticae.

a. Erraticae aberrantes.

Fam. **Aphroditea.**

Gen. Pholoe Johnst. mit 3 Arten.

Gen. Aphrodite L. 12 Arten, darunter neu: *A. centenes*, *A. modesta*, beide von unbekanntem Fundort, *A. talpa* aus Neu-Seeland, *A. echidna* aus Süd-Amerika, *A. ursinus* aus dem Mittelmeere.

Gen. Hermione Bl. 6 Arten, mit *H. fallax* n. (früher mit H. hystrix zusammengeworfen) von der atlant. Küste, *H. erinaceus* n. aus dem Rothen Meere, *A. Mathei* n. von Isle de France.

Gen. n. *Milnesia*, durch Zweizahl der Antennen von Hermione verschieden, mit 2 Arten, von denen die eine. *M. nuda*, neu ist, während die andere (Aphr. borealis Johnst.) mit Aphr. aculeata zusammenfällt.

Gen. Polyodontes Ranz. mit 2 bekannten Arten.

Gen. Acoetes Aud. M. Edw., 1 bek. Art.

Digitized by Google

Gen. Polynoe Sav. mit 78 Arten, unter denen neu: *P. Heudeloti* Senegal, *P. tentaculata* Palermo, *P. chilensis* St. Carlo, *P. Urvillii* Port Famine, *P. fuscescens* St. Malo, *P. modesta* Westküste Frankreichs, *P. dorsalis* Marseille, *P. brasiliensis* Bahia, *P. Argus* Port Western, *P. Pissisi* Brasilien.

Gen. n. *Lepidonotus*, von Polynoe dadurch unterschieden, dass die hintere Körperhälfte von den Elytren frei bleibt. Sp. nn.: *L. Leachii* St. Vaast, *L. dumentosus* ebendah., *L. brevicornis* Biscayischer Busen, *L. ornatus* St. Vaast, im Ganzen 12 Sp.

Gen. Iphione Kinbg. 7 Arten, darunter *I. glabra* Isle de France, *I. cimex* Malacca, *I. fimbriata* Torres-St., *I. hirta* Neu-Guinea, sämmtlich neu.

Gen. Stenelais Kinbg. 12 Arten mit *St. Edwardsii* St. Vaast.

Gen. Sigalion Aud. Edw. mit 2 bek. Arten.

Gen. Psammolyce Kinbg. 5 Arten, darunter *Ps. albicans* Archipel von Bissayos.

Gen. Hemilepidia Schmarda mit 2 bek. Arten.

Gen. Pelogenia Schm. 1 Art.

Gen. Gastrolepidia Schm. 1 Art.

Ausserdem noch 23 Sp. dub. mit Hermenia verrucosa Gr., Eumolphe fragilis Risso u. a.

Fam. **Palmyrea** Kinbg.

Gen. Palmyra Sav. 1 Art.

Gen. Chrysopetalum Ehl. 1 Art.

Gen. Palaeonotus Schm. 1 Art.

Gen. Bhawania Schm. 1 Art.

Sämmtliche Arten bekannt. Als unsicher aufgeführt Palmyra elongata Gr.

b. Erraticae propriae.

Fam. **Eunicea** Gr.

Gen. Eunice Cuv. 45 Arten, darunter *E. torquata* St. Jean de Luz, *E. heterochaeta* Guettary, *E. Rissoi* Marseille, *E. ebranchiata* Palermo, *E. tentaculata* Port-Western, *E. Quoya* Neu-Holland, *E. scombrinis* Guayaquil, *E. Bottae*, Roth. Meer, *E. Gaimardi* Neu-Seeland, *E. australis* ebendah., *E. Pelamidis* Payta, sämmtlich neu.

Gen. n. *Marphysa*, durch Mangel der Tentakel von Eunice verschieden. 9 Arten, mit *M. haemasona* Tafel-Bay, *M. Gayi* Chili, *M. peruviana* Lima.

Gen. Diopatra M. Edw. et Aud. 14 Arten, unter denen als neu aufgezählt wird: *D. gallica* Arcachon, *D. uncifera* Amboina, *D. chilensis*, *D. malabarensis*, *D. paradoxa* Golf von Mastatan.

Digitized by Google

Gen. Onuphis Aud. M. Edw. 2 Arten mit *O. sicula* n. Fünf unvollständig gekannte Arten.

Fam. **Lumbrinerea.**

Gen. Lumbrinereis Bl. (s. st. ohne Antennen und Rückencirrus). 16 Arten mit *L. contorta* Guettary, *L. gigantea* Bréhat, *L. humilis* Westküste Frankreichs, *L. obscura* ebendah., *L. fallax* ebendah., *L. dubia* Bréhat, *L. vasco* Guettary, die zum ersten Male hier beschrieben werden. Ausserdem 3 Sp. dub.

Gen. Notocirrus Schm. (mit Rückencirrus, aber ohne Antennen) *N. margaritaceus* Lima n. u. 6 andere bekannte Arten, unter denen irrthümlicher Weise auch Lumbriconereis Edwardsii Clap.

Gen. n. *Blainvillea* (1 Antenne ohne Rückencirrus) mit *Bl. filum* Guettary und *Bl. elongata* Bréhat, beide neu.

Gen. Nematonereis Schm. 3 bekannte Arten.

Gen. Oenone Sav. 3 bekannte Arten.

Gen. Lysidice Sav. 8 bekannte Arten.

Gen. Aglaura Sav. 1 bekannte Art.

Gen. n. *Plioceras* (mit 5 Antennen). Ausser der neuen *Pl. cuniciformis* von unbekanntem Fundort noch Lys. multicirrata Clap.

Unter den 9 Sp. inquir. auch Zygolobus, (ein Genus, dessen Verwandtschaft mit Lumbriconereis doch keinem Zweifel unterliegen kann).

Fam. **Amphinomea.**

Gen. Chloeia Sav. 9 Arten mit *Ch. furcigera* St. Moritz, *Ch. inermis* Neu-Seeland, *Ch. fucata* Mascate, *Ch. nuda* Amboina, *Ch. venusta* Palermo.

Gen. Amphinome Cuv. mit 27 Arten, darunter als neu: *A. Abhortoni* Isle de France, *A. Bruguieresi* Seychellen, *A. formosa* Sandwichs-Inseln, *A. denudata* Neu-Caledonien, *A. Gaudichaudi* Paeta, *A. pallida* Fundort unbekannt.

Gen. n. *Linopherus* (mit fadenförmigen, nicht verästelten Kiemen). Hieher Amph. incarunculata Pet.

Gen. Euphrosyne Sav. 5 bekannte Arten.

Gen. Hipponoe Aud. M. Edw. 1 Art.

Gen. Lophonota Gr. 1 Art.

Gen. Didymobranchus Schm. 2 Arten.

Unter den 8 Sp. inq. auch Cryptonota Stimps.

Fam. **Nephtydea.**

Gen. Nephtys Cuv. 15 Arten, unter denen 1 neu: *N. Dussumieri* von Malabar.

Gen. n. *Portellia* (durch Zweizahl der Antennen von Nephtys verschieden) mit *P. rosacea* Boulogne n. und N. coeca Oerst.

Digitized by Google

Gen. n. *Diplobranchus* (ohne Antennen) mit Nereis ciliata Fabr. dan. Als sp. dub. Nereis clava Leach.

Fam. **Nerinea.** (Dürfte wohl kaum von der — durch Verf. weit abgetrennten — Familie der Leucodoreen verschieden sein.)

Gen. Nerine Gr. mit 2 bekannten Arten (= Spio).

Gen. n. *Uncinia* (durch den Besitz von Höckerborsten unterschieden) mit Colobranchus ciliatus Kef.

Gen. Aonis Aud. 1 Art (wahrscheinlich nur eine Spio mit abgerissenem Tentakel).

Gen. Malacoceros Quatref. (mit Rücken- und Bauchcirrus, aber ohne Augen) 3 Arten mit Spio vulgaris Johnst.

Gen. Colobranchus Schm. 1 Art.

Gen. Pygospio Clap. (soll irrthümlicher Weise von den übrigen Nerineen durch einfache Fusshöcker verschieden sein). 1 Art.

Dazu noch 5 Sp. dub. mit Aonis Wagneri Lt. (= Colobranchus ciliatus Kef. = Spio crenaticornis Mont., deren Verf. als zweifelhaft bei den Leucodoreen gedenkt.)

Fam. **Cirratulea.**

Gen. Cirratulus Lam. 10 Arten, unter denen *C. obscurus*, Gloria, *C. australis* Neu-Holland neu sind.

Gen. n. *Audouina* (Kiemen an den Fusshöckern früher, als am Rücken). 4 Arten mit *Aud. crassa* n. aus St. Vaast.

Gen. Cirrineris Bl. (Kiemen nur an den Fusshöckern). Ausser *C. Blenvillei* n. aus Guettary noch 6 bekannte Arten.

Gen. Dodecaceria Oerst. 1 Art.

Gen. Heterocirrus Gr. mit *H. ater* n. von Bréhat und 3 bek. Arten.

Gen. Naraganseta Leidy. 1 Art.

Fam. **Chloraemea.**

Gen. Chloraema Duj. 7 bekannte Arten.

Gen. Siphonostoma Otto. 2 bekannte Arten.

Gen. Pherusa Bl. 12 Arten mit *Ph. incrustata* n. aus dem Mittelmeere und *Ph. minuta* n. aus Chili.

Gen. Lophiocephalus Costa mit 2 Arten, von denen 1 (*L. gracilis* von Coquimbo) neu.

Gen. Brada Stimps. mit 2 Arten.

Unter den 9 Arten inc. sed. das Gen. Spinther Johnst. (= Cryptonota Stimps.) und Amphitrite Gunneri Sars.

Fam. **Nereidea.**

Gen. Lycastis Aud. mit 2 Spec.

Gen. Nereis Lam. Als neu beschreibt Verf. unter 82 Arten: *N. microcera* Guettary, *N. megodon* St. Vaast, *N. translucens* Bréhat, *N. Reynauldii* Grönland, *N. ignota* woher?, *Quoyii* von den

Digitized by Google

Molukken, *fusifera* aus der Tafelbay, *N. Castelnaui* von Lima, *N. pacifica* ebendah., *N. rupta* ebendah., *N. cornuta* von Gloria, *N. fallax* von Isle de France, *N. edenticula* von St. Vaast, *N. Bowerbankii* (= N. pelagica Johnst.), *N. robusta* von Neu-Seeland, *N. crassipes* von St. Vaast, *N. heterochaeta* aus Java, *N. Yankiana* von Neu-York.

Gen. Nereilepas Bl. 4 bekannte Arten.

Cen. Heteronereis Oerst. 15 Arten mit *H. venusta* von der Westküste Frankreichs, *H. migratoria* St. Vaast, *H. Schmardaei* ebendah., *H. Oerstedii* Sicilien, *H. parvula* Teneriffa.

Dazu noch 17 Sp. inc. sed., unter denen auch Micronereis variegata.

Fam. **Syllidea.**

Gen. n. *Syllidia* (mit zwei Klauen im Pharynx, 4 Antennen und 12 Tentakeln) mit *S. armata* n. aus La Rochelle.

Gen. Prionognathus Keferst. 1 Art.

Gen. Gnathosyllis Schm. 1 Art.

Gen. Pterosyllis Clap. 1 Art.

Gen. n. *Brania* (durch Besitz von 4 Antennen, anstatt 5, von Pterosyllis verschieden) mit Exogone pusilla Dej.

Gen. Procome Ehl. 1 Art.

Gen. Syllis Sav. 38 Arten, unter denen *S. amica* (= S. monilaris Quatref.), *S. danica* (= S. armillaris Oerst.) nn.

Gen. n. *Ehlersia* (durch Sechszahl der Augen von Syllis verschieden) mit Syllis 6-oculata Ehl.

Gen. Exogone Oerst. 3 bek. Arten.

Gen. n. *Grubea* (mit 2 Stirnlappen, 2 Antennen und segmentirtem Mundring) 2 Sp. *Gr. fusifera* n. von St. Malo und S. clavata Clap.

Gen. n. *Pagenstecheria*. (Ebenso, aber mit einfachem Mundring). Hierher Syll. oblonga Keferst.

Gen. n. *Kefersteinia* (Ohne Stirnlappen, 4 Antennen, 16 Tentakel) mit Psammathe cirrata Keferst. und *Ps. Claparedii* n. (= Ps. cirrata Clap.)

Gen. Eucerastes Ehl. 1 Art.

Gen. Autolytus Gr. 2 bek. Arten.

Gen. Trichosyllis Schm. 2 bek. Arten.

Gen. Heterosyllis Clap. 1 Art.

Gen. n. *Gossia*, (durch Mangel der Tentakel von dem vorhergehenden Genus verschieden) mit Syll. longisetosa Gosse.

Gen. n. *Claparedia* (ohne eigenen Mundring, mit Stirnlappen, 5 Antennen und 2 Tentakeln), *Cl. filigera* n. von Chausey.

Gen. Cystonereis Köll. 1 Art.

Gen. Sphaerosyllis Clap. 4 Arten.

Digitized by Google

Gen. Oophylax Ehl. 2 Arten.

Gen. Isosyllis Ehl. 1 Art.

Gen. n. *Thylaciphorus* (ohne Mundring und Stirnlappen, mit 8 Kopfanhängen), *Th. Hessei* n. von Brest.

Gen. Amblyosyllis Gr. mit 2 Arten.

Gen. Tetraglene Gr. 1 Art.

Gen. Eurysyllis Ehl. 2 Arten, unter denen *E. lenta* n. von St. Vaast.

Gen. Sylline Gr. (incl. Exotokas Ehl.). 3 Arten.

Gen. Myrianide Edw mit 3 Arten, unter denen Proceraea picta Ehl. und die schon früher einmal als Autolytus aufgeführte Nereis prolifera Zool. dan.

Gen. Ioida Johnst. 1 Art.

Gen. Microsyllis Clap. 1 Art.

Gen. n. *Schmardia* (durch vollständigen Mangel der Cirren ausgezeichnet), *Schm. Chauseyana* n. sp.

Gen. Dujardinia Quatref. (= Nerilla Schmidt) mit *D. rotifera* n. und D. antennata Schm.

Die Familie der Amytideen, die Verf. hier folgen lässt, bezeichnet er selbst als eine unsichere, und in der That wird wohl ein Jeder beistimmen, wenn er erfährt, dass darin u. a. die Gen. Polybostrichus, Sacconereis, Diploceraea, Crithida stehen, die bekanntlich — wie Tetraglene und Ioida — nichts Anderes als die geschlechtlich entwickelten Formen von Syllideen darstellen und zum Theil sogar zu Arten gehören, die schon in dieser letzten Gruppe beschrieben, nichts desto weniger aber hier nochmals (und einzelne sogar doppelt, wie Polybostrichus Mülleri und Sacconereis helgolandica) aufgeführt werden. Daneben stehen Arten von mehr unsichrem Charakter, wie Amytis, Polynice, Photocharis, so wie solche, die, wie Staurocephalus (eine Eunicide), Ephesia, Sphaerodorum, weder unter sich, noch mit den Syllideen zu einer systematischen Einheit zusammengehören. Neue Arten sind von unserem Verf. nicht beschrieben, wohl aber einzelne Formen mit neuem Genusnamen bezeichnet, die Syllis longiseta Gosse als *Syllia* und Syllis gracilis Schm. als *Aporosyllis*.

Fam. **Hesionea.**

Gen. Myriana Cuv. 1 bek. Art.

Gen. Hesione Sav. 3 Arten mit *H. Steenstrupii* Guettary.

Gen. n. *Fallacia* (mit 2 Antennen, während Hesione s. st deren 4 hat). 2 Arten.

Gen. Peribaea Ehl. mit P. longocirrata Ehl.

Gen. Psamate Oerst. 2 Arten.

Gen. Lopadorhynchus Gr. mit 1 Art.

Digitized by Google

Gen. Podarke Ehl. mit 2 Arten.

Gen. n. *Mania* (mit 10 Antennen, statt der 12 der typischen Podarkearten), gegründet auf Pod. agilis Ehl.

Gen. n. *Pseudosyllis* umfasst 3 Cirrosyllisarten mit zweiästigen Füssen.

Gen. Castalia Sav. 2 Arten.

Als Sp. inquir. werden angehängt: Pisione Gr., Oxydromus Gr., Halimede Rathke (identisch mit Psamathe), Cirrosyllis Schm., Orseis Ehl.

Fam. **Phyllodocea.**

Gen. n. *Kinbergia* (von Eulalia durch die Zehnzahl der Tentakel verschieden) mit Phyllodoce macrophthalma und Ph. longicirris Gr.

Gen. Eulalia Sav. 15 Arten, unter denen als neu: *E. coeca* von Neu-Seeland, *E. incompleta* aus der Torres-Str., *E. mucosa* von den Freundschaftsinseln.

Gen. n. *Eracia* (statt der 8 Tentakel der Eulaliaarten nur 6) mit E. virens und E. volucris Ehl.

Gen. n. *Porroa* (mit nur 2 Tentakeln) mit Eul. microphylla Schmarda.

Gen. Phyllodoce Sav. 23 Arten mit *Ph. Kinbergi* Guettary, *Ph. Rathkei* ebendah., *Ph. breviremis* ebendah., *Ph. modesta* Westküste Frankreichs, *Ph. Ehlersii* (= Ph. lamelligera Ehl.) nn. sp.

Gen. n. *Carobia* (mit 3 Tentakeln, anstatt der 8 von Phyllodoce) enthält die Ph. lugens Ehl.

Gen. Eteone Sav. 10 Arten mit *Et. foliacea* n. aus St. Vaast und *Et. picta* n. aus Bréhat.

Gen. n. *Lugia* (hat 2 Antennen, anstatt der 4 von Eteone) mit Et. aurantiaca Schm. und Et. pterophora Ehl.

Ausserdem die Gen. Macrophyllum Schm. mit 1, und Notophyllum Oerst. mit 3 Sp.

Die Alciopiden bilden bei unserem Verf. bloss eine Unterabtheilung der Phyllodoceen. Sie besitzen ausser den mit ihrer pelagischen Lebensweise harmonirenden Charakteren an der Basis ihrer Füsse einen Pigmenthöcker, den Verf. als drüsig bezeichnet und für eine Vorrichtung zur Fixation der Eier hält. Hieher

Gen. Alciope Aud. (mit 2 Pigmenthöckern an den Füssen), A. Reynauldii Aud.

Gen. n. *Krohnia* (mit 1 Pigmenthöcker und 5 Antennen). 3 Arten des früheren. Gen. Alciope.

Gen. Torrea Quatref. (mit 1 Pigmenthöcker ohne Antennen). 1 Art *T. vitrea* n. Palermo (= Alciope candida Gr.).

Unter den 6 Arten inc. sed. Liocapa vertebralis Costa, so wie

Digitized by Google

das Gen. Eumenia (das, wie Sars gezeigt hat, zu den Arenicolen gehört) u. a.

Fam. **Glycerea.**

Gen. Glycera Sav. mit 26 Sp. Als neu beschreibt Verf.: *Gl. Mülleri* Grönland, *Gl. decorata*, *Gl. branchialis*, *Gl. gigantea* alle drei von Bréhat, *Gl. fallax* von St. Vaast, *Gl. retractilis* (= Gl. fallax Clap.) und *Gl. albicans* von Boulogne.

Gen. Goniada Aud. 4 Arten.

Gen. n. *Hemipodus* (mit einästigen Füssen). Ausser *H. roseus* n. von Chili noch fünf meist von Schmarda beschriebene Arten.

Unter den 4 zweifelhaften Arten auch Glycinde Müll.

Fam. **Polyophthalmea** mit

Gen. Polyophthalmus Quatref., das 4 schon beschriebene Arten enthält.

B. Sedentariae.

a. Sedentariae aberrantes.

Fam. **Chaetopterea** (offenbar sehr nahe mit den Leucodoreen verwandt).

Gen. Chaetopterus Cuv. 8 Arten, darunter: *Ch. Valencinii* Normandie, *Ch. Sarsii* Bay von Biscaya (verschieden von Boeck's Ch. Sarsii, den Verf. nicht kennt), *Ch. afer* Mayotte, *Ch. australis* Petersins. (die beiden letztern nur nach Röhren), *Ch. Leuckarti* (= Ch. pergamentaceus Will und Lt.).

Als zweifelhaft betrachtet Verf. des Gen. Spiochaetopterus Sars, dem er auch Phyllochaetopterus Gr. zurechnet.

B. Sedentariae propriae.

Fam. **Tomopteridea.** (Trotz ihrem ausgezeichneten Schwimmvermögen Sedentariae!)

Gen. n. *Escholzia* (mit 4 Antennen, bekanntlich Jugendformen). 2 Arten, T. quadricornis Lt. und *T. Leuckarti* n. (= T. onisciformis Carp. p. p.)

Gen. Tomopteris Esch. 5 Arten mit *T. Huxleyi* n. (= T. onisciformis Carp. p. p., *T. Pagenstecheri* n. (= T. onisciformis Carp.) und *T. Carpenterii* n. aus der Südsee.

Fam. **Clymenea.**

Gen. Clymene Sav. 15 Arten mit *Cl. zosterica* n. von St. Vaast, *Cl. modesta* n. von St. Sebastian.

Gen. n. *Leiocephalus* (durch Kleinheit oder Abwesenheit der Kopfplatte von Clymene unterschieden), 4 Arten mit *L. coronatus* n. St. Malo, und. *L. parvus* von unbekanntem Fundort.

Digitized by Google

Gen. n. *Johnstonia* (mit zahlreichen blutführenden Ausstülpungen an den hinteren Körpersegmenten), *J. clymenoides* St. Sebastian.

Gen. Maldane Gr. 1 Art.

Gen. n. *Petaloproctus* (Maldanien ohne Scheitelplatte) mit *Pet. terricola* aus St. Sebastian.

Gen. Ammochares Gr. 1 Art.

Gen. Clymenides Clap. 1 Art.

Gen. n. *Arenia*. (Körper, wie Clymenides, zweigetheilt, aber mit zugespitztem Kopfe und Pfriemenborsten an der hinteren Körperhälfte). 2 nn. sp. *A. cruenta* und *A. fragilis* von Bréhat.

Gen. n. *Ancistria* (wie vorhin, aber bloss mit Höckerborsten an den Segmenten der hintern Körperhälfte). *A. minima* n. St. Rochelle.

Gen. Clymenia Oerst. mit Cl. tenuissima Oerst.

Als Gen. inc. sed. schliesst Verf. an: Capitella, Notomastus, Dasybranchus (die am besten eine selbstständige kleine Familie bilden)

Fam. **Arenicolea.**

Gen. Arenicola Lam. mit 6 Arten, unter denen 1 neu: *A. pusilla* aus Coquimbo.

Gen. n. *Chorizobranchus* (kiementragende Segmente wechseln mit kiemenlosen) mit Lumbr. marinus delle Ch.

Zweifelhaft scheint Verf. die Stellung von Scalibregma und Eumenia crassa (aus der das Gen. *Polyphysia* gemacht wird).

Fam. **Ophelica.**

Gen. Ophelia Sav. mit 8 Arten.

Gen. Travisia Johnst. mit Tr. Forbesii Johnst.

Gen. Branchoscolex Schm. mit 3 Arten.

Als Gen. inc. sed. folgen weiter noch Ophelina Oerst., Ammotrypane Rathke und Sclerocheilus Gr.

Fam. **Aricica.**

Gen. Aricia Sav. 4 Arten.

Gen. Scoloplos Bl. 3 Arten mit *Sc. elongatus* n. St. Vaast.

Gen. n. *Orbinia* (durch Besitz von Antennen von Aricia verschieden) mit Or. sertulata Sav.

Gen. Porcia Gr. 1 Art.

Gen. Anthostoma Schm. 2 Arten.

Als zweifelhaft ferner die Gen. Magelona (keine Ariciee, sondern, Leucodoree!), Gisela, Theodisca, Hermundura, Cherusca und Drilidium (das entschieden nicht hieher gehört).

Fam. **Leucodorea.**

Gen. Leucodore Johnst. mit den neuen *L. nasuta* von Bréhat,

Digitized by Google

L. audax von Boulogne, *L. Fabricii* von La Rochelle und 5 andern Arten.

Gen. Disoma Oerst. mit 1 bek. Art.

Gen. Polydora Bosk, 1 Art (wohl kaum von Leucodore verschieden).

Gen. Spione Oerst. 1 Art.

Gen. Spiophanes Gr. 1 Art.

Für dubiös hält Verf. das Gen. Spio Oerst.

Fam. **Hermellea.**

Gen. Hermella Sav. 7 Arten mit *H. Savignyi* n. aus dem Mittelmeere (= H. alveolaria Sav.)

Gen. n. *Pallasia* (mit zwei Borstenreihen am Operculum, nicht mit drei, wie Hermella s. st.). 7 bekannte Arten.

Gen. Centrocorone Gr. 1 Art.

Unter den unvollständig gekannten Arten Branchiosabella Clap. und ein neues Gen. *Uncinochaeta* (*U. incompleta*), bei denen die Füsse in der ganzen Körperlänge dieselbe Bildung besitzen sollen.

Fam. **Pectinarlea.**

Gen. Pectinaria Lam. 9 bekannte Arten.

Gen. Scalis Gr. mit 1 Art.

Ausserdem einige zweifelhafte Arten.

Fam. **Terebellea.**

Gen. Terebella L. *T. emmalina* aus dem Biskayischen Busen. *T. Edwardsii* von St. Vaast, *T. pectoralis* (= T. conchilega Edw.), *T. elongata* von Bréhat, *T. abbreviata* von La Rochelle, *T. modesta* Bai von Jervis, sämmtlich neu, und weitere 29 bekannte Arten.

Gen. n. *Physelia* (mit zwei Kiemenpaaren, während Terebella s. st. deren drei hat). 8 Arten.

Gen. n. *Idalia.* (Namen bereits an eine Nacktschnecke vergeben; Arten mit einem Kiemenpaare) 4 Sp., darunter *I. vermiculus* n. von St. Sebastian.

Gen. Terebellides Sars mit 1 Art.

Gen. n. *Phenacia* (mit fadenförmigen, nicht kammförmigen Kiemen). Ausser den neuen *Ph. terebelloides* und *Ph. setosa* aus St. Vaast noch Sabellides cristata Sars.

Gen. Sabellides Sars mit 4 Arten.

Gen. Isolda Müll. mit 1 Art.

Gen. n. *Apneumea* (kiemenlose Terebellen = Aphlebine Quatref. und Polycirrus Gr. Mit Unrecht wird die Uebereinstimmung mit dem letztgenannten Genus durch Verf. mittelst eines ? beanstandet.) Hieher *A. pellucida* von Bréhat und *A. leoncina* aus der Bai von Biscaya als neu; fünf andere Arten schon früher beschrieben.

Digitized by Google

Gen. n. *Heteroterebella*. (Ohne verschiedene Körperregionen, mit drei Kiemenpaaren.) 3 bek. Arten.

Gen. n. *Heterophyselia*. (Durch Zweizahl der Kiemen von den Arten des vorhergehenden Geschlechtes verschieden.) 7 Arten mit *H. Bosci* n. aus St. Vaast.

Gen. n. *Heterophenacia*. (Wie Phenacia, aber ohne Verschiedenheit der Körperregionen.) 8 Arten mit *H. gigantea* n. von unbekanntem Fundort.

Anhangsweise berücksichtigt Verf. noch das Gen. n. *Rytocephalus* (mit einigen wenigen Cirren auf dem retractilen Kopfe und dreigetheiltem Körper, ohne Kiemen), Amphicteis Gr., Sabellina Duj., Anisomelus Templ., Pirasete Templ., Lumara Stimp. und einige zweifelhafte Arten des Gen. Terebella.

Fam. **Serpulea.**

Gen. n. *Distylia*. (Wie Spirographis, aber mit zwei spiralig eingerollten Kiemen.) Ausser S. volutacornis und drei andern Arten noch *D. punctata* n. aus Bréhat.

Gen. Spirographis Viv. 6 Arten, unter denen als neu: *Sp. longispira* Sicilien und *Sp. brevispira* La Rochelle.

Sabella Sav. 63 Arten, mit *S. pectoralis* Isle de France, *S. Pottaei* Neu-Caledonien, *S. saxicava* Guettary, *S. terebelloides* Bréhat, *S. Kroyeri* St. Vaast, *S. arenilega* Französische Küste, *S. verticillata* ebendah., *S. villosa* (= S. lucullana Gr.), *Sab. fallax* (= S. penicillus Gr.), *S. longibranchiata* St. Malo, *S. intermedia* Marseille, *S. cucullus* Mittelmeer, *S. modesta* Lima, *S. palmata* Carteret, *S. armata* Neu-Seeland nn. sp.

Gen. n. *Oria* — auf Fabricia Armandi begründet.

Gen. Amphiglena Clap. 1 Art.

Gen. Fabricia Blainv. 5 Arten.

Gen. Chone Kroy. 3 Arten.

Gen. Protula Risso. 4 Arten.

Gen. Psygmobranchus Phil. 7 Arten mit *Ps. elegans* n. aus St. Vaast.

Gen. Anamaebaea Kroy. 1 Art.

Gen. Amphicorina Quatref. (Fabriciae sp.?) mit *A. cursoria* Bréhat (= Oria Armandi?), *A. desiderata* St. Malo und *A. Argus* sicilianische Küste, sämmtlich neu.

Gen. Myxicola Gr. Ausser *M. parasites* n. noch zwei andere Arten.

Gen. n. *Gymnosoma*. (Mit zwei Antennen und gefiederten, unten vereinigten Kiemen, aber ohne Füsse und Borsten — wahrscheinlich, wie das daran angeschlossene Gen. Phoronis gar keine Borstenwürmer.) *G. inermis* n. von unbekanntem Fundort.

Digitized by Google

Gen. Filograna Berk. (= Protula Huxl.). *F. Berkeleyi* aus St. Vaast neu, die übrigen drei Species bereits beschrieben.

Gen. Spirorbis Flem. Ausser *Sp. laevis* von Guettary und *Sp. Pagenstecheri* (= Sp. spirillum Pagenst.) noch sieben andere Arten.

Gen. Codonytes Delle Ch. mit 2 Arten.

Gen. Ditrupa Berk. mit 3 Arten.

Gen. Serpula L. mit 21 Arten, unter denen *S. octocostata* Guettary, *S. Montagui* (= S. triquetra Mont.), *S. compressa* Neapel, *S. Gervaisii* Cette, *S. interrupta* Palermo, *S. antarctica* Neu-Seeland, nn. sp.

Gen. Vermilia Flem. mit *V. violacea* n. aus Amboina, *V. Greyi* aus Neu-Seeland, *V. Lamarckii* (= Serp. vermicularis Cuv.?), *V. Pennanti* (= Serp. intricata Penn.?), *V. humilis* aus St. Vaast, *V. socialis* aus St. Sebastian, *V. pusilla* aus Guettary, *V. proditrix* ebendah., *V. mahoria* aus Neu-Seeland, *V. Hombroni* aus Neu-Seeland, *V. trifida* (= Serp. vermicularis Cuv.?), *V. incerta* (= Serp. vermicularis Zool. dan.), *V. rosea* aus Neu-Holland, nn. sp., und 39 bekannte Arten.

Gen. Cymospira Blainv. (= Potamoceros Phil.). 20 Arten, unter denen sieben neu: *C. crescentigera* Neu-Irland, *C. Quoyi* Vanikoro, *C. Gaymardi* von unbek. Fundort, *C. Mörchii* Neu-Holland, *C. megasoma* Brasilien, *C. rubus* Bahia, *C. incompleta* Neu-Seeland.

Dazu dann schliesslich noch eine beträchtliche Anzahl zweifelhafter Arten, bes. der Gen. Spirorbis, Sabella und Serpula.

Der dem Werke angehängte Nachtrag (p. 633—677) enthält Auszüge aus den dem Verf. erst nachträglich bekannt gewordenen Arbeiten von Kinberg, Claparède und Sars, die wir hier übergehen, weil wir s. Z. darüber in unserem J. B. referirt haben.

Im Anschluss an das vorhergehende Werk erwähnen wir Malmgren's Annulata polychaeta Spitzbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae hactenus cognita (Helsingforsiae 1867. 127 S. in Octav mit 14 Tafeln), eine systematisch geordnete Zusammenstellung der hochnordischen Chätopoden, die nicht nur in geographischer und bathymetrischer Hinsicht unser Interesse in Anspruch nimmt, sondern auch durch Aufstellung und Beschreibung neuer Formen und durch kritische, grossentheils auf Untersuchung von Originalexemplaren beruhende Beleuchtung der Synonymie für den Systematiker von Bedeutung ist. Ausser den 258 hochnordischen Formen sind noch einige mehr südliche Arten aufgeführt und diagnosticirt. Unter ihnen folgende neue Species:

Digitized by Google

Fam. **Polynoidae.**

Nychia Amondseni, Lagisca propinqua, Parmenis (n. gen.) *Ljungmani, Antinoe finmarchica.*

Fam. **Sigalionidae.**

Leanira Yhleni.

Gam. **Nephthydidae.**

Nephthys lactea.

Fam. **Phyllodocidae.**

Anaitis costeriensis, Phyllodoce pulchella, Ph. badia, Ph. Rinki, Ph. Luetkeni, Eteone Lilljeborgi, Et. islandica, Et. arctica, Et. Leuckarti, Et. lentigera, Chaetoparia (n. gen.) *Nilssoni.*

Fam. **Hesionidae.**

Castalia Fabricii (= Nereis aphroditoides Fabr.), *C. arctica.*

Fam. **Syllidae.**

Autolytus fallax (Amme), *A. incertus* (♀), *A. Newtoni* (♀), *A. Alexandri* (♀), *Gattiola finmarchica* (= Pterosyllis formosa Cl.?), *Pionosyllis* (n. gen.) *compacta, Eusyllis* (n. gen.) *Blomstrandi, Eus. monilicornis, Syllis borealis, S. fasciata* (Amme mit anhängendem Geschlechtsthier), *Chaetosyllis* (n. gen.) *Oerstedi* (= Ioida sp. Oerst.?).

Fam. **Nereidae.**

Nereis zonata, Praxithea (n. gen.) *irrorata, Ceratocephala* (n. gen.) *Loveni.*

Fam. **Staurocephalidae.**

Prionognathus Boecki.

Fam. **Glyceridae.**

Glycera Goesi (= Gl. Rouxii Oerst. non Edw.).

Fam. **Chloraemidae.**

Trophonia glauca, Brada (Stimps. = Siphonostoma) *granulata.*

Fam. **Sternaspididae.**

Sternaspis assimilis, St. islandica.

Fam. **Spionidae.**

Prionospio (n. gen.) *Steensirupi.*

Fam. **Cirratulidae.**

Chaetozone (n. gen.) *setosa.*

Fam. **Maldanidae.**

Praxilla arctica.

Fam. **Ammocharidae.**

Myriochele (n. gen.) *Heeri.*

Fam. **Sabellidae.**

Chone Duneri.

Digitized by Google

Zur Charakteristik der neuen Genera, die zum Theil übrigens, namentlich in der Familie der Polynoiden und Nereiden, auf schon bekannte Arten hin aufgestellt sind, entlehnen wir dem Werke die nachfolgenden Diagnosen:

Dasylepis Malmgr. e fam. Polyn. Corpus elongato-oblongum sublineare. Lobus cephalicus antice in prominentias duas conicas productus; antennae sub basi tentaculi affixae. Elytra paria 18, totum dorsum imbricatim tegentia. Setae rami superioris spinulis minimis in confertis seriebus transversalibus dispositis asperae, crassiores quam setae rami inferioris. Hae infra apicem integrum curvatum seriatim transverse spinulosae. Cirri duo anales sub ano. Typus Polynoe asperrima Sars.

Parmenis Malmgr. e fam. Polyn. Corpus sublineare. Lobus cephalicus antice in prominentias duas conicas productus. Antennae sub basi tentaculi affixae. Oculi 4, duo antici laterales paullo ante medium lobi cephalici, duo postici in vertice ad basin capitis. Elytra paria 15, totum dorsum imbricatim tegentia. Setae rami superioris seriatim transverse spinulosae, breviores et crassiores quam setae rami inferioris. Hae infra apicem glabrum bifidum vel profunde bidentatum dente superiore apice curvato, dente inferiore tenue recto, utrinque spinulosae.

Leucia Malmgr. Corpus oblongum posteriora versus angustius. Lobus cephalicus antice in prominentias duas conico-acuminatas productus; antennae sub basi tentaculi affixae. Elytra paria 16 in segmentis pedibus instructis 1, 3, 4, 6 . . . 20, 22, 25, 28, 31 et 34 obvia, totum dorsum obtegentia. Setae rami superioris infra apicem rectum serrulatae; setae rami inferioris his multo longiores et tenuiores, infra apicem curvatum transverse seriatim spinulosae. Cirri duo anales sub ano. Typus Polynoe nivea Sars.

Lepidasthenia Malmgr. e fam. Polyn. Corpus elongatum, sublineare depressum. Oculi 4, utrimque bini approximati, laterales, par anterius in vel pone medium lobi cephalici. Antennae una cum tentaculo e parte anteriore lobi cephalici productae. Elytra minuta posteriora versus magnitudine decrescentia, maximam partem dorsi nudam relinquentia in segmentis pedibus instructis 1, 3, 4, 6, 8 . . . . 20, 22, 25, 28 . . . . 79, 82 obvia. Ramus superior pedis perminutus, acicula sola praeditus, setis omnino carens. Setae rami inferioris infra apicem subrectum bidentatum, dentibus subrectis, paullo dilatatae serrulatae; 1 et 2 superiorum ceteris plerumque duplo validiores et crassiores apice integro, margine altero vero dentibus paucis serrato. Cirri anales 2 breves pone anum dorsualem. Typus Pol. elegans Gr.

Chaetoparia Malmgr. e fam. Phyllodoc. Corpus angustum lineare depressiusculum. Lobus cephalicus latus brevissimus sub-

Digitized by Google

rectangularis cum segmentis buccalibus magnis prorsus coadnatus. Tentacula 4 brevissima, utrinque bina, alterum super alterum in apice truncato capitis. Cirri tentaculares in segmentis buccalibus utrinque 4 inter se sejuncti, posteriores ab anterioribus longe remoti. Series minutae transversae, utrimque tres, setarum buccalium brevium difformium, forma sat singulare, subtus in segmentis buccalibus; par primum sub cirris tentacularibus anticis e setis paucis (4) apice cuspidato constans, par tertium setarum spiniformium paucarum (4) pone cirros tentaculares posticos, et par secundum intermedium e setis numerosis inaequalibus versus apicem dilatatum sublanceolatum introrsum curvatis compositum. Appendix superior pedis lamella extrorsum et sursum porrecta. Appendix inferior lamellaeformis, latere postico partis setigerae subacuminatae affixa. Setae pedis capillares compositae spinosae articulo terminali recto longe attenuato-acuminato.

Pionosyllis Malmgr. e fam. Syllid. Proboscis exserta solo dente valido conico armata, pone marginem papillis mollibus c. 10 coronata. Setae compositae subfalcatae articulo terminale elongato lineare apice bidentato. Segmenta media et posteriora fasciculis setarum capillarium longissimarum deciduarum praedita, praeter setas falcatas. Cetera ut in genere Syllide.

Eusyllis Malmgr. e fam. Syllid. Proboscis exserta dente solo valido armata, pone marginem durum subtilissime crebre denticulatum ordinibus binis transversis seiunctis papillarum (c. 10) mollium coronata. Setae compositae falcatae terminali breve apice bidentato. Segmenta media et posteriora in aliis fasciculos setarum capillarium longissimarum, praeter setas falcatas gerentia, in aliis vero nullae setae capillares. Cirri duo anales. Cetera ut in genere Syllide.

Chaetosyllis Malmgr. e fam. Syllid. Animal sexuale: Corpus lineare depressiusculum dorso convexo, ventre subplano, pedibus ut in genere Syllide. Lobus cephalicus haud separatus, cum segmento primo setigero prorsus connatus. Haec pars cephalica subbiloba, fronte transversa declive in medio excisa. Oculi 4, utrimque duo, inferiores maiores in declivitate antica partis cephalicae antorsum et deorsum spectantes, superiores minores dorsuales prope marginem anticum sursum vergentes. Tentacula duo brevia frontalia, unum utrimque inter oculos insertum. Segmenta fere omnia setis falcatis et fasciculis setarum capillarium longissimarum instructa. Setae falcatae articulo terminale subfalciforme elongato apice leviter bidentato acie ciliato-serrulata. Cirri anales duo.

Hediste Malmgr. e fam. Nereid. Corpus posteriora versus attenuatum. Pedes per totum corpus aequales, setis falcatis et spinosis. Ramus superior pedis lingulis tribus, pars setigera in lin-

Digitized by Google

gulam brevem conicam producta. Proboscis maxillis duabus validis et paragnathis (i. e. nodulis) separatis annulatim et gregatim dispositis armata. Lobus cephalicus late ovato-conicus apice truncato, oculis 4 ad basin transversam. Cirri duo anales sub ano. Typus Nereis diversicolor Müll. (= N. depressa Lt.)

Lipephile Malmgr. e fam. Nereid. Corpus sublineare postice attenuatum. Pedes per totum corpus aequales setis spinosis et falcatis, formam posteriora versus paullulum mutantes. Proboscis maxillis duabus validis et paragnathis separatis annulatim et gregatim positis praedita. Paragnathi superiores articuli basalis proboscidis, laterales: solus utrimque humilis elongato-oblongus compressus transversalis, medii: pauci subconici. Paragnathi inferiores articuli basalis aequales conico-rotundati, annulum triplicem formantes. Lobus cephalicus e basi lata oculis 4 praedita, breviter conico-attenuatus, apice truncatus. Typus Ner. margaritacea M. Edw.

Praxithea Malmgr. e fam. Nereid. Corpus depressiusculum dorso convexo, ventre plano, posteriora versus sensim attenuatum. Pedes posteriora versus formam paullo mutantes; ramus superior inferiore sensim longior, per totum corpus setis falcatis et spinosis praediti. Ramus superior lingulis binis, parte setigera minuta, in segmentis anticis paullum prominente, postice in totum evanescente. Proboscis maxillis duabus validis denticulatis et paragnathis separatis annulatim et gregatim dispositis armata. Lobus cephalicus breviter conicus apice truncato, basi subrectangulare transversa oculis 4, utrimque binis approximatis, praedita. Cirri duo anales sub ano.

Leontis Malmgr. e fam. Nereid. Corpus sublineare postice sensim attenuatum depressiusculum. Pedes posteriora versus formam paullo mutantes; ramus superior inferiore sensim longior, setis falcatis et spinosis. Ramus superior lingulis binis, parte setigera minuta distincta in anteriore parte corporis, evanescente in posteriore. Proboscis maxillis duabus denticulatis et paragnathis connatis pectines minutos formantibus armata. Lobus cephalicus rotundatus basi leviter emarginata. Oculi 4 sat magni. Cirri duo anales longi sub ano. Hieher als typisch Ner. Dumerilii M. Edw. (= N. variabilis Oerst.)

Nereilepas Blv. (p. p.). Corpus sublineare postice sensim attenuatum, dorso convexo, ventre subplano. Pedes per totum corpus fere eadem forma, lingula suprema magna, ceteris longiore et multo altiore, setis compositis falcatis et spinosis. Proboscis exserta maxillis duabus validis subtiliter et crebre denticulatis, paragnathis separatis annulatim et gregatim despositis armata. Lobus cephalicus e basi lata, oculis 4 mediocribus praedita, breviter coni-

Digitized by Google

cus apice truncato. Cirri anales duo sub ano. Als Typus Ner. fucata Sav.

Stratonice Malmgr. e. fam. Nereid. (auf Ner. Marioni M. Edw. gegründet). Corpus antice cylindricum versus posteriora attenuatum depressiusculum. Pedes per totum corpus setis spinosis et falcatis, formam posteriora versus sensim mutantes; lingula suprema in segmentis c. 10 anticis fere eadem forma ceteris lingulis vix longior et paullo altior, cirro dorsuali filiformi elongato, postea gradatim maior foliacea ceteris lingulis longior et altior cirro dorsuali sensim breviore, in posteriore parte corporis admodum magna foliacea cirro abbreviato in apice exciso inserto. Proboscis maxillis duabus validis crenulatis. Lobus cephalicus e basi lata subrectangulare oculis 4 praedita conico-attenuatus, apice obtuso.

Ceratocephale Malmgr. e fam. Nereid. Corpus elongatum subdepressum. Lobus cephalicus subrectangularis basi transversa, antice in prominentias 4 conicas antrorsum porrectas productus, utrimque binas ad basin coalitas, interiores tentaculis, exteriores palpis Nereidum correspondentes. (Oculi nulli visibiles.) Cirri tentaculares utrimque 4 filiformes inaequales, ut in Nereidibus dispositi. Proboscis exsertilis apice maxillis duabus validis denticulatis ut in Nereide armata, paragnathis nullis, papillis vero membranaceis mollibus in articulo basale. Pedes per totum corpus fere eadem forma. Rami pedis separati; ramus superior minor conico-acuminatus simplex, ramus inferior maior lingulis binis. Setae modo spinosae articulo terminale valde attenuato-acuminato, in aliis (rami inferioris) ad basin paullum geniculatim arcuato acie ciliato-serrulata, in aliis (rami superioris) recto acie integra. Cirri dorsuales versus basin compressi. Cirri ventrales in singulo segmento bini gemini ad insertionem coniuncti. (Wahrscheinlich mit Leonnates Kinbg. identisch.)

Hyalinoecia Malmgr. e fam. Onuphid. Corpus lineare depressum. Palpi breves crassi subglobosi, sub lobo cephalico siti. Antennae ovatae breves in apice lobi cephalici antice rotundati. Tentacula 5 filiformia longa ad basin annulata, anteriora lateralia, unum utrimque, multo breviora quam tria posteriora in ordine transversali vertice posita. Oculi 2. Cirri tentaculares nulli. Pedes antici lingula et cirro inferiore discrepantes a ceteris simplicibus subconicis obtusis cirro modo dorsuali branchiali praeditis. Setae in segmento antico aciculaeformes parum prominentes apice vix curvato bidentatae, in ceteris segmentis triformes; aliae validae rectae apice bidentato, aliae tenuiores versus apicem attenuato-acuminatum limbatae, aliae minutissimae apice infundibuliforme dilatato striato. Cirri duo anales sat longi, segmento ultimo ovato magno setis destituto affixi. Anus in dorso segmenti ultimi. Tubus, quem animal

Digitized by Google

inhabitat, teres, cylindricus, posteriora versus paullum attenuatus, utrimque apertus, vitreus pellucidus fulvus. Als Typus dieser Gattung dient Onuphis tubicola Müll.

Prionospio Malmgr. e fam. Spionid. Corpus elongatum sublineare postice sensim paullum attenuatum. Lobus cephalicus brevis parte frontale parum elevata subrectangulare apice transversa. Antennae nullae. Tentaculum haud conspicuum. Oculi nulli. Tubercula setigera similia pinnis compressis parum discretis, labiis minutis, magnis foliaceis modo in segmentis 4 anticis obviis. Branchiae, paria 4, liberae in segmentis 4 anticis obviae, dorso adnatae, paris primi et quarti aequales ceteris longiores pinnatae, paris secundi et tertii multo breviores aequales filiformes. Setae in segmentis anticis modo capillares in utraque pinna, in posticis segmentis capillares et uncinatae in pinna ventrali, modo capillares in dorsali. Setae capillares versus apicem attenuatum curvatum anguste limbatae in segmentis anticis, in posticis rectae tenuissime attenuatae haud limbatae. Uncini rostrati apice limbati, vertice unidentati. Seta infima rami inferioris in segmentis mediis linearis falcis instar curvata.

Chaetozone Malmgr. e fam. Cirratul. Corpus minutum elongato-fusiforme teretiusculum paullum depressum, utrimque attenuatum praesertim posteriora versus, segmentis 70—90. Caput conicum subacuminatum oculis destitutum. Branchiae filiformes, utrimque 8—16, anticae longissimae confertae, posticae sensim breviores magis discretae; par anticum ceteris saepe crassius. Fasciculi setarum discreti versus posteriora fere confluentes, in segmentis ultimis latera corporis utrimque angulatim cingentes. Setae anterioris et mediae partis capillares, superiores tenuissimae in medio corpore longissimae, inferiores breviores acuminatae, setae partis posticae aciculaeformes breves validae apice recto acuminato integro, setis longioribus capillaribus tenuissimis interpositis.

Myriochele Malmgr. e fam. Ammocharid. Animal tubicolum. Corpus cylindricum teres. Pars cephalica oculis, branchiis et ceteris appendicibus fere destituta. Os anticum oblique terminale subventrale. Setae in tribus anticis segmentis modo capillares, in ceteris sequentibus capillares et uncinatae. Setae capillares superiores attenuato-acuminatae inferne laeves, superne spinulis minimis adpressis biseriatis obsitae; uncinatae inferiores minutissimae manubrio lineare elongato, apice bidentatae, dentibus binis hamuli instar curvatis, multiseriales, sat numerosae cingulum ventre interruptum formantes.

Von Kinberg erhielten wir (Ofvers. kongl. vetenskaps-akadem. Forhandl. 1865. p. 167—179. p. 239—258.

Digitized by Google

1866. p. 97—103 und p. 337—355) die Fortsetzung und den Schluss seiner Annulata nova, deren frühere Abschnitte bekanntlich den Amphinomeen, Aphroditeen und Euniceen gewidmet waren. Wie gross die Bereicherung ist, die unsere Artenkenntniss dadurch gewinnt, wird gleichfalls am besten aus der nachfolgenden Uebersicht hervorgehen.

Der Verf. beginnt mit der Gruppe *Nereiden*, die er nach der Pharyngealbewaffnung und anderen Merkmalen (Kiemen, Borsten) in mehrere Familien (?) zertheilt.

Fam. **Leonnatidea** n. Papillae pharyngis aliae membranaceae, aliae corneae, brunneae, separatae.

Gen. n. *Leonnates*. Papillae incompletae, acervi ordinum 1 et 5 — Verf. unterscheidet, von hinten nach vorn (am ausgestülpten Rüssel also von vorn nach hinten) gerechnet, 8 Gruppen Pharyngealpapillen — desunt, ordinum 6, 7 et 8 membranaceae; pedes dorsuales et ventrales separatae, anteriores et posteriores aequales; branchiae foliaceae nullae; setae compositae, verutae et aliae dentatae, dentibus externis extrorsum vergentibus et crescentibus. *L. indicus* n. Singapore.

Fam. **Nereidea**. Papillae pharyngis corneae, separatae, conicae.

Nereis. A. Typicae. Papillae pharyngis ordinis 5 desideratae; ordinis 6 quatuor cruciatae vel paucae, ordinum 7 et 8 series multiplices fingunt. *N. robusta* n., *N. angusticollis* n. Tahiti, *N. indica* n. Bangka-Sund, *N. corallina* n. Honululu.

B. Papillae pharyngis ordinum 1 et 5 desunt; 7 et 8 non refractae. *N. Jacksoni* n., *N. languida* n. Port Jackson.

C. Papillae pharyngis ordinum 1 et 5 desunt; 7 et 8 refractae. *N. tredecimdentata* n. Charles ins., *N. Cagliari* n.

Gen. n. *Cirronereis*. Papillae pharyngis 1, 2 et 5 desunt; 7 et 8 refractae; ordinis 6 numerosae; pedes aequales. *C. gracilis* n.

Gen. n. *Ceratonereis*. Papillae pharyngis ordinum 5, 6, 7, 8 desunt; appendices lobi cephalici, cirri tentaculares, dorsuales et ventrales elongati; pedes aequales; setae verutae aliaeque falcigerae articulo elongato. *C. tentaculata* n. Honululu, *C. mirabilis* n. Brasilien, *C. vulgata* ebendah., *C. Costae* Gr.? Syrien.

Nereilepas Bl. Papillae pharyngis corneae, distantes, conicae; acervus ordinis 5 deest; pedes aequales; branchia pedis inferioris foliosa; setae verutae acutae et falcigerae. *N. angusta* n. Stille Südsee.

Gen. n. *Neanthes*. Papillae pharyngis corneae, distantes.

Digitized by Google

conicae, completae, appendices segmentorum partis corporis anterioris et posterioris aequales. *N. Vaalii* n. Port Jackson, *N. latipalpa* Schm.? Cap d. g. H., *N. Helenae* n. St. Helena.

Gen. n. *Alitta*. Papillae pharyngis corneae, distantes, conicae, completae; pedes sensim mutantes; branchiae superiores foliosae, dilatatae; setae verrutae, aliae acutae, aliae obtusae, apice curvato. A. virens Sars.

Gen. n. *Thoosa*. Papillae pharyngis corneae, distantes, conicae; acervus papillarum ordinis 5 deest; pedes sensim mutantes; branchiae superiores foliosae, dilatatae, setae verutae aliae acutae, aliae obtusae et falcigerae. *Th. Gayi* Bl.? Valparaiso.

Mastigonereis Schm. Papillae pharyngis corneae, distantes, conicae; acervus papillarum 5 deest; acervi ordinis 6 asteriscos fingunt; pedes sensim mutantes, branchiae superiores posteriores elongatae, cirris dorsualibus terminalibus; setae verutae et falcigerae. *M. spinosa* n. St. Francisco.

Heteronereis Oerst. Papillae paryngis corneae, distantes, conicae; mutatio pedum distincta; branchiae maximae, ramo inferiori partis posterioris corporis afixae; setae anteriores verutae et falcigerae, posteriores cultratae. *H. Grubei* n. Valparaiso (stimmt in der Detailbeschreibung fast überall mit Nereis robusta, so dass sie vielleicht als die entwickelte Geschlechtsform derselben zu betrachten sein dürfte).

Dendronereis Peters.

Fam. **Aretidea** n. Papillae pharyngis conicae et transversae, interdum etiam pectiniformes.

Gen. n. *Areta*. Papillae pharyngis incompletae, corneae, distantes conicae et transversae nec pectiformes, nec coadnatae; partes laterales segmentorum aequales. *A. capensis* n. Cap d. g. H.

Gen. n. *Pseudonereis*. Papillae pharyngis aliae corneae, conicae, distantes, aliae transversae, aliae coadnatae, series pectiniformes fingentes; pedes sensim mutantes, branchiis superioris partis posterioris corporis elongatis, cirrisque dorsualibus terminalibus, setae verutae et falcigerae. *Ps. gallopagensis*, *Ps. formosa* n. Honnlulu.

Gen. n. *Paranereis*. Papillae pharyngis ordinum 7 et 8 seriem duplicem fingentes, papillae nonnullae compressae, reliquae sicut partes laterales segmentorum cum illis gen. Pseudonereidis congruentes. *P. elegans* n. Valparaiso.

Gen. n. *Perinereis*. Papillae pharyngis completae, corneae, distantes; aliae conicae, aliae, ordinis 6, transversae, nec pectiniformes, nec coadnatae; pedes sensim, sed parum distantes; branchiae posteriores parum elongatae; cirri dorsuales non terminales;

Digitized by Google

setae verutae et falcigerae. *P. novae Hollandiae* n. Port Jackson, *P. Andersoni* Rio de Jan., *P. Hedenborgi* n. Alexandria, *P. exul* n. Fundort unbekannt, *P. aberrans* n. Fundort unbekannt, *P. Pontesii* n. Rio de Janeiro.

Gen. n. *Naumachius*. Papillae pharyngis corneae, conicae et transversae; pedes distincte mutantes. N. pannosus Grube.

Fam. n. **Pisenoidea**. Papillae pharyngis corneae, coadnatae, minutae, series lineares fingentes. Pedes postice et sensim mutantes.

Gen. n. *Pisenoe*. Papillae ordinis 1 desunt. P. maculata Schmarda.

Gen. n. *Platynereis*. Papillae ordinis 1, 2, 5 desunt. P. striata Schm., *P. calodonta* n. Cap d. g. H., *P. Magalhaensis* n., *P. antarctica* n. Magelhaens-Str., *P. patagonica* n. ebendah., *P. jucunda* n. Honululu.

Fam. **Nicomidea** n. Papillae pharyngis desunt.

Gen. n. *Nicon*. Pedes aequales, branchiae triangulares; setae verutae acutae et falcigerae. *N. pictus* n. Atl. Oc., *N. tahitanus* n. Tahiti, *N. maculatus* n. Atl. Oc., *N. Eugeniae* n. Magelhaensstr., *N. loxechini* n. ebendah. (Parasit von Loxechinus albus), *N. Virgini* n. ebendah.

Gen. n. *Leptonereis*. Partes laterales segmentorum sensim mutantes, branchiis superioris corporis medii et posterioris permagnis, elongatis, compressis cirris dorsualibus terminalibus; setae verutae articulis longis et brevioribus. *L. laevis* n. Guajaquil.

Gen. n. *Nicomedes*. Mutationes pedum triplices, branchiae superiores triangulares, breves, aliae elongatae, aliae foliaceae; setae scalpratae et verutae elongatae et breves. *N. difficilis* n. Rio de Janeiro.

Fam. **Nephthydea**.

Nephthys (Cuv.). Antennae 2 et palpi 2 forma aequales, marginales, setae annulatae et laeves; maxillae 2 humiles, ungulatae. *N. praetiosa* n. Atl. Oc., N. imbricata Gr.?, *N. virginis* Atl. Oc.

Gen. n. *Aglaophamus*. Maxillae binae laterales, transversae, fusiformes nec ungulatae, margine rectae; setae simplices aliae laeves, aliae bifurcatae, lyratae. *A. lyratus* Bangka-Str.

Gen. n. *Aglaopheme*. Antennae 2, palpi 2, maxillae 2 laterales, depressae, subconiformes, radicibus tribus dilatatis, brevibus; papillae pharyngis laterales et marginales, setae simplices, aliae laeves, aliae annulatae, aliae bifurcatae, lyratae. *A. juvenalis* n. Rio de Janeiro.

Portelia Quatref.? Antennae 2, palpi nulli, maxillae 2 internae, laterales, depressae; papillae pharyngis laterales et marginales, setae simplices, limbatae, bifidae et annulatae. *P. Quatrefagesi* n. St. Thomas.

Digitized by Google

Fam. **Phyllodoceae**.

Phyllodoce Sav. *Ph. gracilis* n. Gesellschafts-Ins., *Ph. novae Hollandiae* n. Port Jacks., *Ph. longipes* n. Valparaiso.

Eulalia Sav. *E. Magalaensis* n. *E. picta* n. Magalhaens-Str., *E. havaica* n. Honululu.

Carobia Quatref.? Corpus teres, longum; lobus cephalicus semiglobosus; tantaculum nullum, antennae binae et palpi bini parum differentes, distantes; segmenta buccalia bina distincta, cirri tentaculares 6, paria 1, 2, 4; nec labium inferius, nec maxillae, nec papillae pharyngis; branchiae cylindricae; setae compositae, acutae. *C. patagonica* n.

Fam. **Alciopea** n. Lobus cephalicus angustus nec acutus, oculi duo magni laterales ovales, antennae et palpi aequales terminales; cirri dorsuales et ventrales desunt; branchiae ad pedes adhaerentes, foliaceae.

Kronia Quatref. (?) Tentaculum a superficie superiore lobi cephalici oriens; antennae 2 et palpi 2 aequales; cirri tentaculares 8 laterales; branchiae binae foliaceae; cirri ventrales et terminales desunt; setae aciculiformes compositae, cirrus analis singulus. *K. Angelini* n. China, *K. Aurorae* n. St. Helena.

Alciopa atlantica n., *A.* (?). *splendida* n. Atl. Meer, A. (?) *pacifica* n. Stille Südsee.

Fam. **Hesionida** Schm.

Hesione Eugeniae n. Bangka-Str.

Gen. n. *Leocrates*. Tentaculum; oculi sessiles, sursum vergentes nec laterales; pharynx exsertilis maxilla singula media, supera, elongata, cylindica, edentata armata; cirri tentaculares 16, pedes dorsuales et ventrales non discreti fasciculo vero setarum dorsuali superiore et ventrali terminali praediti; setae fasciculi dorsualis lineares, serrulatae, ventralis compositae, articulis mediis et longis, apicibus bidentatis. *L. chinensis* n.

Fam. **Glycerea** Gr.

Glycera laevis n. Atl. Oc., *Gl. jucunda* n. Rio de Jan., *Gl. pacifica* n. Stille See.

Hemipodia patagonica n.

Fam. **Goniadea** n. (= Gen. Goniada Auct.). Maxillae cornene ordinum 3—5, angulatae, terminales leterales, transversae dorsales, interdum etiam transversae ventrales et radiatae; lobus cephalicus conicus appendicibus terminalibus 4 aequalibus; pedes partis mediae et posterioris corporis utrimque binae; branchiae terminales simplices et compositae.

Goniada Aud. et Edw. Maxillae terminales laterales angulatae

Digitized by Google

vel angulato-dentatae, reliquis validiores; maxillae transversae dorsuales 3, minutae, dentatae, radicibus binis; maxillae transversae ventrales desunt; maxillae radiatae, interdum non visae, quaternae, tenues; papillae pharyngis laterales, humiles, inclinatae, margine cordiformi; setae limbatae, acutae, simplices et compositae. *G. Virgini* n. Rio de Jan., *G. felicissima* n. St. Helena.

Gen. n. *Lacharis*. Lobus cephalicus annulatus, conicus, appendicibus nullis; maxillae numerosae, terminales ordinum trium; pedes singuli; branchiae terminales cirrosae; setae compositae nec aristatae. *L. crudelis* n. Rio de Jan.

Gen. n. *Epicaste*. Lobus cephalicus conicus, annulatus, appendicibus terminalibus 4; maxillae terminales dorsuales numerosae, 20 in annulo collocatae, breves, dentatae, maxillae terminales laterales 2; maximae inferne; papillae pharyngis ungulatae et conicae; pedes dorsuales et ventrales separati; branchiae terminales, setae limbatae simplices et compositae, aliaeque aristatae. *E. armata* n. Patagon.

Gen. n. *Leonnatus*. Lobus cephalicus annulatus; maxillae angulatae, laterales, transversae dorsuales et ventrales numerosae; pedes anteriores singuli, posteriores bini; setae horum subulatae et limbatae compositae. *L. vorax* n. Atlant. Oc.

Fam. **Syllidea** Gr.

Heterosyllis havaica n. Honolulu.

Syllis californica n.

Gen. n. *Periboea*. (Namen bereits von Ehlers für eine Hesionide vergeben.) Oculi minuti, arcum fingentes; palpi transversi; tentaculum; antennae duae; segmentum buccale superne obsoletum; cirri tentaculares 2; maxilla semilunaris, postice truncata, acie edentata, papillae pharyngis 11—12, setae falcigerae articulis brevibus, acie valde excavata, pectinata, apice singulo curvato; cirri ventrales. *P. Disingi* n. Rio de Jan.

Gen. n. *Thoe*. Oculi minuti; tentaculum; antennae 2; segmentum buccale cum cirris tentacularibus utrimque duobus; maxilla unica leviter arcuata, compressa, radice rotundato, papillae pharyngis 10—11; setae falcigerae, infra spinam articularem inflatae, transversim serrulatae, articulis brevibus et mediocribus, apice spina transversa armato; cirri ventrales. *Th. fusiformis* n. Port Jackson.

Gen. n. *Eurymedusa*. Oculi mediocres; tentaculum; antennae 2; segmentum buccale cum cirris tentacularibus utrimque 2; maxilla unica, margine pyriformi, lateribus dilatatis, medio carinata et striis mediis longitudinalibus posticis transversis, semicircularibus; setae anteriores falcigerae articulis brevibus, spina articu-

Digitized by Google

laris elongata, posteriores simplices, robustae, bifidae; cirri ventrales. *E. picta* n. Port Jackson.

Gen. n. *Laomedora*. Oculi minuti; tentaculum; antennae 2 segmentum buccale cum cirris tentacularibus utrimque 2; maxilla nulla; cirri dorsuales fusiformes, setae falcigerae articulis brevibus et mediocribus, aliae paucae simplices, bifidae, apicibus brevibus; cirri ventrales. *L. fusifera* n. Chincha.

Gen. n. *Lapithas*. Oculi permagni; tantaculum et antennae 2 terminales; segmentum buccale cirris tentacularibus utrimque 2 praeditum; maxilla nulla; papillae pharyngis elongatae c. 23; setae falcigerae articulis bidentatis aut elongatis, latis, acie convexa, aut brevibus acie recta; cirri ventrales breves.

L. Steenstrupi n. (Beobachtungen über Theilung sollen später in dem Annelidentheile von Eugenies resa veröffentlicht werden.)

Fam. **Aricida**.

Gen. n. *Alcandra*. Lobus cephalicus nudus, terminalis; oculi, tentaculum, antennae et palpi nulli; segmentum buccale, pedibus carens, cirris tentacularibus 2; branchiae dorsuales segmenti corporis 1—4. nullae, postea utrimque singulae, postice utrimque duplices; branchia secunda et tertia; setae capillares annulato-serrulatae; aciculae numerosae, arcuatae, facie convexa serrulata, aliaeque laeves. *A. robusta* n. Rio de Janeiro.

Gen. n. *Phylo*. Lobus cephalicus nudus, terminalis; oculi, tentaculum, antennae, palpi et cirri tentaculares nulli; segmentum buccale nudum et segmentum primum corporis orificium oris, papillis ornatum, fingunt; segmenta corporis 1—4 branchiis dorsualibus carentia, anterioribus minutis, omnibus cirrosis; papillae pedum ventralium et ventrales; setae annulato-serrulatae, aciculae subrectae et glochideae validae. *Ph. felix* n. Rio de Janeiro.

Gen. n. *Lacydes*. Lobus cephalicus nudus, terminalis, oculi, tentaculum, antennae, palpi et cirri tentaculares nulli; segmentum buccale nudum; branchiae dorsuales segmenti 1—5. nullae, postea utrimque singulae; branchia secunda et tertia; setae capillares annulato-serrulatae; aciculae arcuatae apice aut acuto annulato-serrulato, aut obtuso brevi. *L. hawaicus* n. Honululu.

Gen. n. *Leodamas*. Lobus cephalicus nudus terminalis; oculi, tentaculum, antennae, palpi et cirri tentaculares nulli; segmentum buccale nudum orificium oris papillis minutis fingit; branchiae dorsuales, in segmentis corporis 1—5. nullae, cirrosae, elongatae; branchiae secundae duplices et triplices; setae capillares annulatae. bifidae tenues, subrectae. *L. verax* n. Patagon.

Gen. n. *Labotas*. Lobus cephalicus nudus, terminalis

Digitized by Google

oculis et appendicibus carens; cirri tentaculares nulli; segmentum buccale nudum; branchiae dorsuales segmenti 1—7. nullae, postea utrimque singulae, anteriores minutae, omnes cirrosae; setae annulato-serrulatae, inclinatae, aliae capillares obsolete serrulatae; aciculae subrectae, obtusae. *L. novae Hollandiae* n. Port Jackson.

Fam. **Spiodea.**

Gen. n. *Perialla.* Lobus cephalicus deplanatus, ad segmentum buccale et segmentum 1 et 2 adhaerens; oculi 4; tentaculum singulum; antennae 2 papillaeformes; cirri tentaculares 2 longissimi; branchiae cirrosae basi compressa; setae pedum paris quinti orbiculatae, apice brevi, inclinato, pedum reliquorum simplices, limbatae, acutae et uncinatae robustae. *P. Claparedei* n. Port-Jacks.

Fam. **Aonidea.**

Gen. n. *Mandane.* Lobus cephalicus inter et ante pedes paris 1. et 2.; oculi 2 (—4?), tentaculum singulum; nec antennae, nec cirri tentaculares; branchiae binae, foliosae; pedes duplices, separatae; setae simplices subulatae, sublimbatae et spinosae. *M. brevicornis* n. Rio de Janeiro.

Fam. **Cirratulida.**

Gen. n. *Timarete.* Branchiae tentaculares seriem transversam fingentes oriuntur a segmento corporis 4—7. *T. secunda* n. Port Jackson, T. polytricha Schm. (?).

Gen. n. *Promenia.* Branchiae tentaculares seriem transversam fingentes oriuntur a segmento buccali tertio. *Pr. jucunda* n. Magelhaens-Str., *Pr. spectabilis* n. Vancouver-Insel.

Gen. n. *Archidice.* Branchiae tentaculares utrimque quattuor ad segmentum buccale tertium haerentes. *A. patagonica* n.

Gen. n. *Labranda.* Branchiae tentaculares nullae; branchiae dorsuales in segmentis totius corporis obviae. *L. crassicollis* n. Honululu.

Fam. **Opheliacea.**

Travisia lithophila n. Port Jackson.

Gen. n. *Dindymene.* Corpus fusiforme; segmenta 3—2 annulata; lobus cephalicus, minutus, terminalis, nudus; segmenta buccalia tria, primum nudum; os inferum, transversum; pharynx sine papillis et maxillis; pedes duplices, distantes, setis capillaribus, aliis laevibus, aliis serrulato-ciliatis; branchiae cirrosae, usque a segmento buccali secundo; segmenta posteriora tuberculis binis utrimque praedita. *D. concinna* n. Algoa-Bay.

Gen. n. *Cassandane.* Corpus elongato-ovale; lobus cephalicus terminalis, cum segmento buccali confluens; pharynx sine maxillis et papillis; pedes duplices distantes, setae capillares tenuissimae

Digitized by Google

serrulatae; branchiae cirrosae, compressae, subannulatae, attenuatae, in segmentis anterioribus nullae; segmenta posteriora tuberculis carentia; cirri anales duo, anus papillis (haemorrhoidalibus) numerosis circumdatus. *C. formosa* n. La Plata.

Gen. n. *Nitetis*. Corpus elongato-ovale, teres; lobus cephalicus terminalis conicus, cum segmento buccali confluens; nec maxillae, nec papillae pharyngis; pedes duplices, anteriores coniuncti, breves; branchiae cirrosae, antice et postice nullae; setae aliae capillares arcuatae, aliae serrulato-spinosae; cirri anales duo, papillae haemorhoidales numerosae. *N. praetiosa* n. Patag.

Gen. n. *Ladice*. Corpus breviter fusiforme, subtus planum, sulcatum; lobus cephalicus terminalis, brevis, cum segmento buccali confluens; maxillae nullae; papillae pharyngis elongatae fasciculos duos infra orificium oris fingunt; branchiae cirrosae; pedes singuli, fasciculis setarum binis, setae capillares laeves; anus prolapsus brevis cirris analibus haemorhoidalibus elongatis. *L. adamantia* n. Rio de Janeiro.

Gen. n. *Terpsichore*. Corpus fusiforme, subtus planum sulcatum; lobus cephalicus terminalis conicus cum segmento buccali confluens; maxillae nullae; papillae pharyngis elongatae fasciculos duos infra orificium oris fingunt; branchiae cirrosae; pedes singuli fasciculis setarum binis, setae capillares limbatae; segmentum anale elongatum cylindricum cirris analibus duobus; anus prolapsus elongatus, superus, papillis haemorhoidalibus numerosis. *T. delapidans* n. Valparaiso.

Fam. **Lumbricina.**

Gen. n. *Tritogenia*. Lobus cephalicus transversus brevis, longitudinaliter striatus; setae corporis anterioris dorsuales singulae, ventrales binae, corporis posterioris nullae; tuberculum ventrale (vulva) singulum. *Tr. sulcata* n. Port Natal.

Lumbricus L. Lobus cephalicus integer vel transversim sulcatus; setae dorsuales et ventrales anteriores et posteriores ubique binae approximatae; praeterea saepe binae iuniores; tubercula ventralia, ubi adsunt, duo. *L. Helenae* n., *L. Josephinae* n., *L. Hortensiae* n., *L. Eugeniae* n. sämmtlich von St. Helena, *L. infelix* n. Port Natal, *L. armatus* n. Buenos Ayres, *L. novae Hollandiae* n. Sidney, *L. vineti* n. Madera, *L. pampicola* n. Montevideo, *L. Alyattes* n. Buenos Ayres, *L. tellus* n. ebendah., *L. tahitana* n. Tahiti, *L. capensis* n. C. d. g. H., *L. apii* n. Californien.

Gen. n. *Mandane*. Lobus cephalicus transversus, depressus parum prominens; segmenta simplicia, bi-triannulata; tubercula ventralia, ubi adsunt, utrimquo duo; setae laterales: ventrales binae et dorsuales binae, ungulatae, laeves. *M. patagonica* n., *M. stagnalis* n. Montevideo.

Digitized by Google

Gen. n. *Geogenia*. Lobus cephalicus tenuis transversus; segmenta brevia anteriora (1.—3. exceptis) biannulata, sulcis profundis, posteriora longiora; segmenta cinguli setis armata, quarum ventrales reliquis multo maiores, transversim striatae; setae dorsuales et ventrales geminae, approximatae, cingulum fossis ventralibus duabus instructum; foramina lateralia in sulcis pone setas dorsuales. *G. natalensis* n.

Gen. n. *Eurydame*. Lobus cephalicus non distinctus; setae dorsuales et ventrales partis anterioris corporis binae approximatae, segmentorum posteriorum octonae distantes seriatim positae; segmenta simplicia et biannulata. *E. insignis* n. Panama.

Hypogeon Sav. Setae segmentorum ubique octonae, binae et separatae. *H. Atys* n. Buenos Ayres.

Gen. n. *Hegesipyle*. Lobus cephalicus superus et terminalis postice angustior, subtus semiglobosus; setae dorsuales et ventrales ubique binae, anteriores dorsuales distantes, ventrales approximatae, posteriores omnes distantes; cingulum et tubercula incognita. *H. Hanno* n. Port Natal.

Gen. n. *Amyntas*. Lobus cephalicus, e parte superiore anteriore segmenti buccalis formatus, marginibus lateralibus solis distinctis, segmento illo multo angustior et brevior; segmenta anteriora posterioribus duplo longiora; setae radiatim et seriatim collocatae, minutae, laeves, 50—60-nae, posteriores magis numerosae. *A. aeruginosus* n. Guam.

Gen. n. *Nitocris*. Lobus cephalicus transversus latus obtusus superus postice arcuatus integer; segmenta anteriora et posteriora reliquis longiora, medio carinata; setae series transversas formantes, parvae, 18—52-nae, posteriores magis numerosae; cingulum nullum. *N. gracilis* n. Rio de Janeiro.

Gen. n. *Pheretima*. Lobus cephalicus terminalis, transversus, ad marginem anteriorem superiorem segmenti buccalis affixus; setae radiatim et seriatim positae, segmentorum posteriorum illis anteriorum magis numerosae; foramina glandularum dorsualia; cingulum; tubercula ventralia duo. *Ph. montana* n. Tahiti, *Ph. californica* n.

Gen. n. *Rhodopis*. Lobus cephalicus haud distinctus, e margine anteriore superiore segmenti buccalis formatus; orificium terminale plicis papilliformibus instructum; setae radiatim et seriatim positae, minutae, segmentorum posteriorum illis anteriorum magis numerosae. Tubercula ventralia duo in sutura segmentorum obvia. *R. javanica* n.

Perichaeta Schm. Setae numerosae, anteriores et posteriores numero aequales. *P. corticis* n. Oahu, unter Baumrinde.

Digitized by Google

Gen. n. *Lampito.* Lobus cephalicus transversus, ovalis, integer; segmentum buccale antice non incisum; tubercula ventralia duo pone cingulum sita; setae radiatim et seriatim positae; anteriores posterioribus numerosiores, laeves, fusiformes, apice parum curvato. *L. Mauritii* n. Mauritius.

Fam. **Anthostomea** n. Lobus cephalicus nudus; maxillae nullae; papillae pharyngis dilatatae, dendriticae, robustae; segmentum buccale nudum; mutatio segmentorum; branchiae dorsuales cirrosae; setae capillares, aciculae numerosae. *Anthostoma dentriticum* n. Vancouver-Insel.

Fam. **Chloraemea** Quatref.

Chloraema havaicum n. Honululu, *Ch. tetragonum* Schm.

Gen. n. *Piromis.* Corpus latiusculum, segmentis subquadrangularibus; lobus cephalicus obsoletus; bases branchiarum duae, conicae, branchiis terminalibus cirrosis; segmentum buccale minutum a segmento primo corporis fere tectum et cinctum; pedes dorsuales et ventrales distantes; anteriores validi antrorsum inclinati; setae dorsuales annulatae, ventrales articulatae, articulo terminali ungulato. *P. arenosus* n. Port Natal.

Fam. **Chaetopterea** Aud. et Edw.

Chaetopterus antarcticus n. Magelhaens-Str.
Spiochaetopterus patagonicus n.

Fam. **Maldanea** Sav.

Clymene Sav. (s. st.) mit Cl. amphistoma Sav.

Gen. n. *Mandrocles.* Lobus cephalicus cum annulo anteriore segmenti buccalis coadnatus, fronte compressa, limbo nullo; segmenta biannulata; setae dorsuales capillares, aliae anguste et inaequaliter bilimbatae, aliae biserrulatae, ventrales; uncini rostrati in segmento quarto incipientes, numerosi arcuati, collo elongato, radice abbreviata. *M. architectus* n. Bras.

Maldane Gr. Ausser M. globifex Gr. als neu *M. brasiliensis.*

Gen. n. *Chrysothemis.* Lobus cephalicus distinctus, terminalis, truncatus, obliquus, sulco transverso bipartitus, limbo humili tripartito; segmentum buccale nudum, superne singulum, inferne biannulatum; setae dorsuales capillares, aliae limbatae, aliae bilimbatae, aliae biserrulatae; uncini segmentorum 2.—4. robusti, pauciores, posteriorum tenuiores numerosi usque ad segmentum anale obvii; hoc nudum, biannulatum, sulcis lateralibus bipartitum subtus truncatum, supra elongatum, retractum; segmenta setigera 19; anus dorsualis; infundibulum nullum. *C. amoena* n. Brasilien.

Gen. n. *Iphianassa.* Lobus cephalicus truncatus, obliquus, limbatus, cum segmento buccali nudo connatus; pharynx ex-

Digitized by Google

sertilis; setae dorsuales capillares, ventrales uncini, series simplices fingentes, in segmentis 1—3 corporis pauci rostrati, apice transverso, reliqui minuti, collo elongato, apice inclinato. (Pars posterior incognita.) *I. armata* n. Rio de Jan.

Gen. n. *Asychis*. Lobus cephalicus distinctus, terminalis, truncatus, obliquus; segmentum buccale biannulatum, nudum; setae dorsuales capillares, aliae aciculaeformes, aliae elongatae serrulatae, aliae breviores limbatae; uncini in segmento secundo corporis incipientes, transversi, uniseriales; anus dorsualis, infundibulum incompletum; segmenta setigera 19. *P. atlanticus* n. Bras.

Gen. n. *Sabaco*. Lobus cephalicus distinctus truncatus obliquus, sulcis duobus brevibus transversis; segmentum buccale nudum, biannulatum; setae dorsuales capillares laeves attenuatae, aliae anguste limbatae longiores et breviores, aliae bilimbatae, aliae apicibus biserrulatae; uncini uniseriales rostrati truncati, in segmentis 2—4. pauciores robusti, in reliquis usque ad segmentum anale plurimi graciliores collo elongato vertice retracto; segmentum anale simplex, illud generis Chrysothemidis aequans. *S. maculatus* n. Bangka-Strasse.

Praxilla Keferstcini n. Rio de Janeiro.

Gen. n. *Neco*. Lobus cephalicus limbatus; pedes ventrales segmentorum 1—3 (— 4?) setigerorum stylis 1—3 validis, ceterorum uncinis uniserialibus; infundibulum. *N. echeneis* n. La Plata.

Gen. n. *Mylitta*. Lobus cephalicus cum segmento buccali elongatus, convexus integer nudis limbis carens; setae dorsuales capillares, ventrales segmentorum corporis anteriorum 5 styliformes, utrimque singulae; uncini segmentorum reliquorum elongati, series simplices fingentes. *M. quinquemaculata* n. La Plata.

Johnstonia gracilis n. Cherbourg.

Fam. **Ammocharidea** n. Branchiae tentaculares, a segmento buccali orientes, digitatae; mutatio segmentorum; pedes dorsuales setis capillaribus et ventrales uncinis minutis numerosissimis.

Ammochares tegula n. La Plata, *A. Sundevalli* n. Bras.

Gen. n. *Sandanis*. Lobus cephalicus productus, oculi; branchiae tentaculares duae, retractiles, a segmento buccali orientes digitatae. (Locus generis incertus.) Mit S. (Capitella) *rubicunda* Keferst.

Fam. **Ampharetea** Malmgr.

Ampharete patagonica n.

Fam. **Terebellea** Gr.

Terebella jucunda n. Atlant. Oc., *T. gracilicauda* n. Tahiti. Neottis (Malmgr.). Branchiae dorsuales utrimque tres, a seg-

Digitized by Google

mentis corporis 1—3. orientes, interdum medio confluentes. radiis subsessilibus, filiformibus, nec ramosis; pedes dorsuales, corporis finem versus obvii, setis aciculiformibus apice angusto limbato; uncini breves compressi, incisura angusta, series simplices fingentes. *N. gracilis* n. Singapore.

Physelia Agassizi n. Magelhaens-Str.

Thelepus antarcticus n. Magelhaens-Str., *Th. natans* n. La Plata, an Fucus angeheftet.

Artacama Benedeni n. Rio de Janeiro.

Terebellides Sieboldi n. Bangka-Str., *T. pacifica* n. Gesellschafts-Inseln, *T. Klemani* n. Atlant. Oc.

Gen. n *Oeorpata*. Cirri cephalici 8; branchiae dorsuales 4, cirrosae, radiis bipennatae; spinae segmenti primi unguiculatae; setae anguste limbatae; uncini breves. *Oe. armata* n. Guajaquil.

Gen. n. *Otanes*. Cirri cephalici numerosi; branchiae dorsuales 4, foliaceae transversae; setae elongatae usque ad finem corporis; uncini breves, uniseriales. *O. americanus* n. Bras.

Gen. n. *Aryandes*. Cirri cephalici minuti; branchiae dorsuales 6 cirrosae; paleae paris primi pedum in segmento primo corporis obviae aciculaeformes sublimbatae laterales prominentes; setae pedum dorsualium limbatae acutae; uncini breves, uniseriales. *A. gracilis* n., *A. forficata* n., beide am Busen von Guajaquil.

Gen. n. *Odysseus*. Cirri cephalici nulli; branchiae dorsuales 8 cirrosae; setae elongatae usque ad finem corporis; uncini breves uniseriales. *O. Virgini* n. Rio de Jan.

Gen. n. *Cyaxares*. Branchiae dorsuales nullae; pedes dorsuales 14, setis paucis subrectis; uncini breves, in segmentis anterioribus desiderati. *C. clavatus* n. Brasilien.

Gen. n. *Dejoces*. Branchiae dorsuales nullae; pedes dorsuales 34 setis ciliatis, aliis obliquis, aliis arcuatis; uncini breves in segmento septimo incipientes. *D. chilensis* (Polycirrus chilensis Schm.?).

Fam. **Hermellea** Gr.

Phragmatopoma lapidosa n. Rio de Jan., *Ph. Virgini* n. Magelhaen-Str., *Ph. Moerchi* n. Honululu.

Gen. n. *Idanthyrsus*. Segmentum buccale et cirri tentaculares ad basin branchiarum conformati, operculo nullo, sed setis porrectis spinosis, aliis arcuatis, aliis aciculaeformibus subannulatis praeditum; branchiae numerosae cirrosae; pedes utrimque duplices distantes; cirri segmentorum utrimque singuli; mutatio segmentorum $^4/_5$; paleae clavatae; uncini serrulati, series transversas fingentes; setae simplices ciliato-serrulatae; tubus analis elongatus nudus, ad superficiem cirros ferentem incumbens. *I. armatus* n. Valparaiso.

Digitized by Google

Gen. n. *Ariapithes*. Basis operculi sicut illa generis Idanthyrsi conformata, margine terminali non clauso, operculum inferius fingens; operculum superius pedunculatum, margine semicirculari membranaceum, nec paleis ornatum; branchiae nullae; palease segmenti primi series simplices fingentes et parti inferiori basis operculi oppositae; pedes segmentorum 2—4 aequales, utrimque singuli laterales transversim compressi, setis longis simplicibus, aliis aciculaeformibus laevibus, aliis tenuissime serrulatis; uncini series transversas fingentes dentati, radice dentibus opposita transversa elongata. *A. pallidus* n. Algoa-Bay.

Gen. n. *Lygdamis*. Segmentum buccale et cirri tentaculares ad basin branchiarum et operculorum conformati; opercula duo terminalia lateralia aciculis porrectis sulcatis aliisque ungulatis armata, branchiae numerosae cirrosae; pedes duplices distantes; mutatio segmentorum $^5/_6$; palease spatulatae, apice ciliato; uncini serrulati; setae simplices ciliato-serrulatae; cirri segmentorum bini, alii simplices, alii pectiniformes. *L. indicus* n. Bangka-Str.

Fam. **Serpulea** Burm.

Gen. n. *Zopyrus*. Cirri tentaculares duo distantes, alter infundibuliformis, alter clavatus; plicae laterales; setae aciculaeformes capillares et pectinatae; aciculae; uncini. *Z. Loveni* n. Magelhaens-Str., *Z. Kaempferi* n. Bangka-Str.

Eupomatus Plateni n. La Plata.

Sabella havaica n. Honululu, *S. longa* n. Port Natal, *S. folisifera* n. ebendah., *S. natalensis* n., *S. Magelhaensis* n., *S. splendida* n. Guadeloupe, *S. Vancouveri* n., *S. gracillima* n. Rio de Jan., *S. Columbi* n. La Plata, *S. cornuta* n. Barthelemy.

Laonome (Malmgr). Collare late excisum; cirri tentaculares duo, a parte interna basis branchiarum orientes, cirriformes nec operculis praediti; branchiae duae radiis liberis, dorso nudo, ciliis biserialibus; mutatio segmentorum; setae simplices, aliae limbatae acutae, aliae infra apicem brevem late bilimbatae; uncini alii breves, subrectangulares, seriem simplicem fingentes; alii iuxta illis siti longi subrostrati. *L. antarctica* n. Magelhaens-Str.

Gen. n. *Demonax*. Cirri tentaculares nulli; operculum nullum; branchiae liberae; setae limbatae; uncini breves et subrostrati series transversas dorsuales fingentes, mutatio segmentorum $^5/_6$. *D. Krusensterni* n. Honululu, *D. leucaspis* n. St. Lorenzo, *D. incertus* n. Valparaiso, *D. tilosaulus* n., *D. Cooki* n. Honululu.

Gen. n. *Parachonia*. Cirri tentaculares duo dorsuales attenuati; branchiae elongatae, basibus contortis, radiis utrimque membrana coniunctis ciliatis; mutatio segmentorum; setae limbatae

Digitized by Google

aciculaeformes clavatae truncato-ciliatae; uncini. *P. Letterstedi* n. Cap d. g. H.

Fam. **Teletusea** Sav.

Arenicola Loveni n. Port Natal.

Als Nachtrag gewissermassen zu der schon früher behandelten Familie der Amphinomeen charakterisirt Kinberg (l. c. 1867. p. 53—56) noch das neue Gen. *Lycaretus*, dessen Vertreter er als *L. neocephalicus* bezeichnete, weil unter den zur Untersuchung vorliegenden Exemplaren eines war, bei dem sich — nicht etwa das hintere, sondern auffallender Weise — das vordere Körperende mit dem Kopfe regenerirt hatte. Die Diagnose lautet wie folgt:

Dign. gen. n. *Lycaretus*. Corpus longum, depressum, segmentis rectangulis. Lobus cephalicus rotundatus, carunculo elongato sublaevi, tentaculo, oculis 4. Antennae 2 et palpi 2 a segmento buccali orientes. Branchiae a segmento tertio incipientes. Cirri dorsuales pedis cuiusque dorsualis unicus. Setae pedum dorsualium capillares subgeniculatae aliaeque serratae, ventralium bifidae apicibus inaequalibus, laevibus. *L. neocephalicus* aus Westindien.

Die grosse Reproductionskraft der Chätopoden geht übrigens auch aus der Mittheilung Jourdain's hervor (Ann. des sc. natur. T. VII. p. 380), dass Chaetopterus nicht bloss den Hinterleib, sondern auch den grössesten Theil des Mittelkörpers durch Neubildung zu ergänzen im Stande sei.

Quatrefages, Malmgren und Kinberg sind übrigens nicht die Einzigen, die den Versuch machten, die Familien der Chätopoden natürlich zu umgrenzen und den Inhalt derselben nach dem Verwandtschaftsgrade zusammenzustellen.

So handelt namentlich Ehlers über die Familie der Euniceen. Er sieht die charakteristischen Eigenthümlichkeiten derselben in der Zusammensetzung des Kieferapparates, der in einen besondern, unter dem Pharynx gelegenen Muskelsack eingeschlossen ist und überall einen Oberkiefer und einen Unterkiefer erkennen lässt. Der letztere besteht aus zwei in ihrer Bildung nur wenig variirenden Hornstücken, die in der Mitte auf einander

Digitized by Google

stossen, während der Oberkiefer eine grössere Menge von Stücken aufweist und in seiner Organisation so verschieden ist, dass man die Euniceen darnach in zwei Untergruppen (labidognathae mit Diopatra, Onuphis, Eunice, Lumbriconereis und prionognathae mit Oenone, Lysidice — *Cirrobranchia* — parthenopeia, Anisoceras, Staurocephalus u. n. a.) eintheilen kann. Der Hauptunterschied besteht darin, dass bei den einen die Stücke des Oberkiefers sämmtlich ungleich, bei den andern aber (bis auf die vordern, die sog. Träger, die überall eine charakteristische Form haben) gleich oder doch wenigstens ähnlich sind. Amtlicher Bericht über die Naturforscherversammlung in Hannover S. 225.

Grube erörtert („Revision der Euniceen", Verhandl. d. Schlesisch. Gesellsch. 1866. Oct., Hallesche Zeitschrift f. d. ges. Naturwissensch. Bd. XXX. S. 250) die bei der Unterscheidung der Euniceen in Betracht zu ziehenden Charaktere (Kopflappen mit Fühlern, Zahl der kiemenlosen Segmente, absolute und relative Länge der Kiemen und Cirren) und erwähnt dabei als neu der *E. purpurea* aus Trient, *E. longicornis* u. a. Arten. E. minuta ist eine junge E. vittata d. Ch., und diese wiederum nichts Anderes als E. pennata Fr. Müll. Ebenso müssen nach der Meinung des Verf.'s die E. siciliensis, E. adriatica und E. taenia vereinigt werden, da sie sich nur durch die Bildung der Kiemen unterscheiden, diese aber da, wo sie einfacher sind und erst spät auftreten, in ihrer Entwickelung beträchtliche individuelle Schwankungen zeigen.

Ebenso handelt derselbe (44. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1867. Naturhist. Sect. S. 30) „über die Familie der Maldanien", die er auf die Clymenen Sav. beschränkt, also auf jene Gattungen, deren Hakenborsten in 1 (od. 2) Querreihen geordnet sind. Das Endsegment ist, wie das Mundsegment, beständig ohne Borsten, wie denn auch sonst Kopf- und Schwanzende zum Verschliessen der an beiden Enden offenen Wurmröhren eine eigenthümliche Umänderung erlitten haben. Da die

Digitized by Google

Gestaltung dieser Enden mancherlei charakteristische Verschiedenheiten darbietet, glaubt Verf. darnach die Gattungen folgendermaassen in übersichtlicher und naturgemässer Weise zusammenstellen zu können.

1. Endsegment trichterförmig, After in Mitte des Trichterbodens.

a. Trichterwand gezackt oder gezähnelt. Hieher Clymene, der Verf. alle Formen mit gesäumter Scheitelplatte (also auch Axiothea und Praxilla Malmgr.) zuzählen möchte, Leiocephalus Quatref. ohne Scheitelplatte (mit Einschluss von Nicomache Malmgr.) und Johnstonia. Als neu beschreibt Verf. *Cl. diadema* aus dem rothen Meere.

b. Endtrichter glattrandig. Wenige bisher bei Clymene stehende Arten, die am besten ein eigenes Genus (*Leiochone* Gr.) bilden.

2. Endsegment ohne Trichter; After auf der Rückenseite. Hieher Chrysothemis und Sabaco Knbg., die Verf. kaum für verschieden hält, Maldane und Petaloproctus Quatref., der sich von Maldane theils durch den Mangel einer Scheitelplatte und ein sehr verkürztes halbkugelig aufgetriebenes Mundsegment mit kielförmig ausgeprägtem Mittelstreifen unterscheidet, theils auch durch eine nach hinten geneigte, den After selbst enthaltende Rückenplatte des Endsegmentes. Zu letzterem Genus ausser P. terricola Gr. wahrscheinlich auch Clymene spathulata und Rhodine Loveni.

Die Ammocharen schliessen sich eng an die Maldanien an und sind davon vielleicht nicht zu trennen, obwohl ihre Hakenborsten in mehrfachen Reihen stehen und die Endplatten des Körpers fehlen. Hieher Ammochares und Psammocollus (= Myriochele Malmgr.), während Sandanis Kinbg. zu Capitella zu gehören scheint.

Baird's schon im letzten J. B. erwähnte Monographie der Aphroditaceen (Proceed. Linnaean Soc. T. VIII. p. 172—202. T. IX. p. 31—38) enthält — in engem Anschluss an Kinberg — eine Charakteristik der einzelnen Gruppen und Genera und eine Aufzählung der Species, mit Beschreibungen neuer Arten. Das Nähere ergiebt sich aus folgender Uebersicht:

I. **Aphroditidae.**

Gen. Aphrodite L. mit 6 Arten, darunter neu: *A. australis* Port Lincoln.

Gen. Hermione Bl. 3 Arten mit *H. chrysocoma* n. von den südeuropäischen Küsten.

Digitized by Google

Gen. Aphrogenia Kinb. 1 Art.

Gen. Laetmatonice Kinb. 2 Arten (neu: *L. Kinbergi* Shetland-Ins., nach Malmgren = L. filicornis Malmgr.).

II. **Iphionidae.**

Gen. Iphione Kinb. 2 Arten.

III. **Polynoidae.**

Gen. Lepidonotus Leach mit 25 Arten. Als neu werden beschrieben: *L. Linclairi* Neu-Seeland, *L. oculatus* Australien, *L. stellatus* ebendah., *L. Bowerbankii* ebendah.

Gen. Halosydna Kinb. mit 23 Arten, denen auch die von Baird 1863 beschriebenen vier Lepidonotus zugehören (L. insignis, L. Grubei, L. Lordi und L. fragilis), die hier nochmals einer näheren Untersuchung unterzogen werden.

Gen. Antinoe Kinb. mit 24 Arten.

Gen. Harmothoe Kinb. mit 13 Arten (neu: *H. unicolor* Vancouver-Insel.)

Gen. Harmadion mit 6 Arten, unter denen zwei neue: *H. ferox* und *H. fuligineum*, beide aus dem antarctischen Meere.

Gen. n. *Thormora*, das folgendermassen charakterisirt wird: Bases of antennae produced from the anterior margin of the cephalic lobe; elytra 12 pairs, not covering the middle of the back and leaving the posterior segments of the body naked; setae of dorsal branch of feet of two kinds; body elongated. Hieher *Th. Jukesii* n. sp., wahrscheinlich von der Küste Australiens.

Gen. n. *Norepea*: Head three-lobed. Tentacle attached to the margin of the centre lobe; palpi attached to the side lobes; no antennae. Elytra 14 pairs, covering the back entirely. Body short. Hieher Pol. peronea Schmarda.

Gen. Hermenia Gr. mit folgender (ergänzter) Charakteristik: Tentacle long. Antennae only half the longth of the tentacle, but much exceeding the first elytron. No palpi. Elytra 12 pairs, exceedingly small, except first pair. Branches of feet connate. Body short. 1 Art.

Gen. Hemilepidia Schm. mit 2 Arten.

Gen. Polynoe Oerst. mit 16 Arten.

IV. **Acoetidae.**

Gen. Acoetes Aud. et Edw. 2 Arten.

Gen. Eupompe Kinbg. 1 Art.

Gen. Panthalis Kinb. 2 Arten.

Gen. Polyodontes Bl. 2 Arten.

V. **Sigalionidae.**

Gen. Sigalion Aud. et Edw. (= Sigalionida Kinbg.) 11 Arten.

Gen. Thalenessa Baird (= Sigalion Kinbg.) 1 Art.

Digitized by Google

Gen. Leanira Kinbg. 2 Arten.
Pen. Psammolyce Kinbg. 3 Arten.
Gen. Conconia Schm. 1 Art.

VI. **Pholioididae.**

Gen. Pholoe Johnst. 5 Arten.
Gen. Gastrolepidia Schm. 1 Art.

VII. **Palmyridae.**

Palmyra Sav. 3 Arten.

Lankaster schreibt (Transact. Linnaean Soc. Vol. 25. p. 373—378. Tab. 51) „on some new british Polynoina" und macht dabei auf den Umstand aufmerksam, dass die meisten dieser Würmer als Räuber oder Parasiten auf bestimmte Wohnthiere angewiesen seien. Bei der Beschreibung legt Verf. ein besonderes Gewicht auf die Bildung der Borsten und übrigen Körperanhänge. Die betreffenden Arten sind mit einer einzigen Ausnahme um Quernsey gesammelt und tragen folgende Namen: *Harmathoe Sarniensis* (vertritt an Ort und Stelle die daselbst fehlende H. imbricata), *H. Malmgreni* aus dem Gehäuse von Chaetopterus insignis, *Antinoe nobilis* aus den Röhren von Terebella nebulosa, *A. Zetlandica*, *Halosydna* (Alentia) *Jeffreysii*.

Auch Baird hebt (Proceed. Linnaean Soc. T. VIII. p. 161) die Thatsache hervor, dass das Gehäuse von Chaetopterus insignis constant von einer Lepidonote bewohnt sei, bestimmt diese aber als L. cirrata var. parasitica. Nach dem Tode des eigentlichen Insassen verlässt der Wurm das Gehäuse, ganz eben so wie die Nereide (N. fucata), die in dem von Pagurus bewohnten Gehäuse von Buccinum lebt. (Vgl. J. B. 1861. S. 81).

Baird's Abhandlung on new tubiculous Annelids in the Collection of the british Museum Part II. (Proceed. Linnaean Soc. Vol. VIII. p. 157—160. Pl. V) enthält die Beschreibungen von *Terebella flabellum* (mit einem fächerförmigen Besatze dünner Fäden an der Oeffnung der Röhren) aus dem antarctischen Meere, *Tereb. bilineata* mit einfachen Kiemencirren von den Falklandsinseln, *Sabella bipunctata* mit fünf Paar purpurrothen Flecken

Digitized by Google

an den einzelnen Strahlen, St. Thomas, *S. nigro-maculata* St. Vincent, *S. occidentalis* ebendah., *S. grossa* St. Helena, *S. grandis* Neu-Seeland

In dem oben erwähnten zoologischen Theile der Reise der Fregatte Novara beschreibt Grube (S. 1—37. Tab. I—IV) als neu: *Eunice gracilis* Thaiti und *E. Frauenfeldi* von St. Paul, *Lysidice capensis*, *Lumbriconereis cavifrons* vom Cap, *Nereis* (Nereilepas) *Stimpsoni* vom Cap, *N.* (Heteronereis) *brevicirris* von St. Paul, *Tylorrhynchus* (n. gen.) *chinensis* von Shangai, *Glycera nicobarica*, *Syllis Vancourica*, *Notomastus brasiliensis*, *Dasybranchus cirratus* von Vankour-Ins., *Psammocollus* (n.gen.) *australis* von St. Paul, *Terebella dasycomus* ebendah., *Sabella Paulina*, *Perichaeta taitensis*, *Peripatus capensis* (mit 17—18 Beinpaaren) von Constantia.

Diagn. Gen. n. *Tylorrhnychus* Gr. Corpus Nereidis speciem praebens: lobus capitalis, segmentum buccale, oculi, tentacula, cirri tentaculares cum Nereide congruentia, pharynx exsertilis similis maxillis uncinatis 2, sed pro granis maxillaribus callis variae formae instructa. Pinnae cirro dorsuali et ventrali pharetrisque setarum 2, sed lingua 1 tantum munitae. Setae compositae (spinigerae, falcigerae, cultrigerae).

Diagn. gen. n. *Pammocollus* Gr. Genus familiae Maldaniarum, Ammocharidi simillimum, sed membrana annuliformi laciniata anteriore nulla. Corpus tenue vermiforme, segmentis haud numerosis minus distinctis, plus minus elongatis, utrimque fasciculos setarum capillarium et vittas ventrales uncinorum brevissimorum confertorum ferentibus. Lobus capitalis cum segmento buccali coalitus, paene tubiformis subtus fissus.

Auch in dem 44. Jahresber. der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1867 (Naturhist. Sect. S. 28) beschreibt Grube einige neue Anneliden: *Polynoe* (Lepidonotus) *quadricarinata* und *P. rigida*, *Chloeia bistriata* (8 Mm. lang mit 15 Segmenten und 10 Paar Kiemen), *Nereis Ehrenbergii* sämmtlich aus dem rothen Meere, *Onuphis tenuissima* vom Cap ($2^1/_8$ Zoll lang mit 230 Segmenten, in Röhren von 8—10 Zoll), *Sylline flava* und *Grubea adspersa*, beide von St. Vaast. Ein von Müller in Desterro unter dem Namen *Palmyra obscura* eingesandter Wurm, bildet eine eigene Gattung (*Psectra* Gr.), die durch

Digitized by Google

Körperform und Bildung der Rückenpaleen mit Bhawania Schm. übereinstimmt, aber dadurch abweicht, dass der obere Rückenast ebenfalls nur Paleen enthält, während der untere wenige Gräten- und viele Sichelborsten in sich einschliesst. Rückencirren und fleischige Hervorragungen unter den Paleen des Rückens fehlen, wie denn auch Fühler und Augen nicht wahrnehmbar sind.

Schon vorher hatte Grube (ebendas. 43. Jahresber. 1866. S. 64) zwei neue Ophelien (*O. polycheles* aus dem rothen Meere, mit 39 kiementragenden Segmenten und einem kurz röhrenförmigen Endsegment, dessen Hinterrand in seiner obern Hälfte 38 Zacken und Fädchen trägt, während die untere in einen langen und dicken Cirrus ausläuft, und *O. aulopygus* von Desterro mit 52 kiementragenden Segmenten und etwa 20 winzigen Fädchen an dem obern Rande des verlängerten Endsegmentes) und eine neue nordische Wurmform, die in die Nähe von Ophelia und Scalibregma gehört und unter dem Namen *Euzonus arcticus* den Repräsentant eines neuen Genus bildet, beschrieben.

Gen. n. *Euzonus*. Kiemen am 13—29. Segmente (Totalsumme der fünffach geringelten Segmente = 36), Kopflappen conisch, ohne seitliche Gruben, Endsegment oben mit 12 Cirren, unten mit einer breiten und dreieckigen Lippe, die in einen Cirrus ausläuft. Borsten wurden an dem einen sonst wohl erhaltenen Exemplare nicht beobachtet (vielleicht nicht vorhanden).

Sars liefert (Forhandling.) Videnskabs. Selsk. Christiania 1864. p. 5—20) eine Fortsetzung seiner Beiträge zur Kenntniss nordischer Anneliden und beschreibt darin ausser der Amphicteis Gunneri Sars als neu *A. finmarchica* (mit 30 Segmenten und 40—50 Tentakeln), *Polycirrus arcticus* (von dem mehrfach ähnlichen mittelmeerischen P. aurantiacus u. a. durch die grosse Zahl der Körpersegmente verschieden) und *Terebella ebranchiata*, die letztere trotz ansehnlicher Körpergrösse (Anwesenheit von 53—54 Segmenten) ohne Kiemen. Der ausführlichen Beschreibung ist überall eine lateinische Diagnose angehängt.

In dem Annuario del museo zoologico di Napoli 1864. T. II. giebt Costa (p. 160 Pl. III) unter dem neuen Na-

Digitized by Google

men *Nicotia lineolata* Beschreibung und Abbildung einer Syllidee, die sich durch ihre langen Cirren und den Bau ihres Pharynx als eine Pterosyllis erweist.

Ebendas. (p. 164. Tab. IV. Fig. 1—8) Abbildung und Beschreibung einer *Liocopa vertebralis* Costa (= Torrea vitrea Quatref. und Alciope candida Gr.?) mit regenerirtem Hinterleibsende, das als ein knospendes Individuum gedeutet wird. Eine zweite als neu beschriebene Art des Gen. Liocapa, *L. vitrea*, mit 40—50 Segmenten und einem unpaaren Stirnfühler von unbedeutender Grösse dürfte vielleicht mit Alciope Edwardsii Krohn (und Najades Cantrainii d. Ch.) zusammenfallen. Eine dritte wirklich neue Alciopide mit fünf Kopffühlern, von denen der unpaare zwischen den Augen steht, wird als Typus eines neuen Gen. *Rhynchonereella (Rh. gracilis)* beschrieben. Ebendas. p. 168. Pl. IV. Fig. 13—15.

Gräffe macht einige Mittheilungen über den merkwürdigen Palolowurm (J. B. 1859. S. 118), die nur insofern etwas Neues bringen, als sie den gewöhnlichen Wohnplatz desselben in die tiefen Schichten des Korallenriffes verlegen. Die Abwesenheit des Kopfendes an den bisher untersuchten Exemplaren wird auf den Umstand zurückgeführt, dass die von Geschlechtsstoffen strotzenden Thiere beim Herausnehmen aus dem Wasser gewöhnlich aus einander brechen. A. a. O.

Nachträglich hier noch die Bemerkung, dass Fr. Müller in der von ihm „Für Darwin" veröffentlichten kleinen Schrift ausser dem schon früher (J. B. 1864. S. 195) angezogenen Kopfkiemer noch einen Borstenwurm aus der Familie der Amphinomeen erwähnt, der von ihm als Parasit in dem Gehäuse von Lepas anatifera beobachtet wurde. Der kleine Kopflappen trägt vier Augen und fünf Fühler, jeder der 25 Leibesringe rechts und links ausser einer verästelten Kieme ein schief nach aufwärts gerichtetes Büschel einfacher Haarborsten und ziemlich entfernt davon auf der Bauchseite eine Gruppe dickerer Borsten mit stark hakig gebogener zweizackiger Spitze. Länge ½ Zoll bei 2 Linien Breite (a. a. O. S. 30).

Digitized by Google

Lütken beschreibt (Videnskab. Meddelels. 1865. p. 120—122) einen neuen westindischen Sandwurm, *Arenicola antillensis*, der sich durch büschelförmig zusammengruppirte gefiederte Kiemenblätter auszeichnet und desshalb denn auch vielleicht nicht unpassend als Repräsentant eines besonderen Subgenus *Pteroscolex* betrachtet wird.

Unter den von Lankaster bei Guernsey aufgefundenen Chätopoden (S. 173) erwähnen wir als neu (ohne Beschreibung) *Harmothoe Sarmiensis, H. Malmgreni, Antinoe nobilis.*

Phenacia (Sabellides) *pulchella* n. sp. von der englischen Küste Parfitt, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XVIII. p. 1. Pl. I.

Der von Rathke den Nemertinen zugerechnete Rhamphogordius ist nach den Untersuchungen Schneider's (Monographie der Nematoden S. 326 Anm.) ein borstenloser Gliederwurm mit Dissepimenten und Segmentalorganen in der Leibeshöhle. Der spitzige Kopflappen trägt zwei contractile hohle Fühler, und der After ist von acht Zacken umgeben, vor denen ein Kranz von 24 papillenförmigen Haftorganen angebracht ist. Zu den Seiten des Mundes liegt eine bräunlich gefärbte Wimpergrube, während der Leib sonst nicht flimmert. Die beiden bei Helgoland beobachteten Arten werden als *Rh. lacteus* (mit getrennten Geschlechtern) und *Rh. purpureus* (hermaphroditisch) benannt. (Nach einer späteren Mittheilung fallen diese Würmer generisch nicht mit Rhamphogordius zusammen. Sie bilden vielmehr ein besonderes neues Genus, für welches der Namen *Polygordius* vorgeschlagen wird. Vergl. S. 182.)

Zum Schlusse unseres Berichtes über Chätopoden lassen wir hier noch ein Paar Arbeiten folgen, die über Myzostomum und Balanoglossus handeln.

Die erste dieser Arbeiten ist die von Mecznikoff über die Entwickelung von Myzostomum cirriferum. Verf. überzeugte sich davon, dass die (im Schlamme der mit Comatula besetzten Versuchsgläsern aufgefundenen) zart-

Digitized by Google

häutigen Eier einen totalen Klüftungsprocess durchlaufen und schon 24 Stunden nach dem Ablegen eine rundliche Larve hervortreten lassen, die mit Hülfe eines uniformen Wimperkleides ziemlich träge umherschwimmt. Die Metamorphosen dieses Thieres (0,05 Mm.) liessen sich nicht continuirlich verfolgen, doch sah Verf. jugendliche Formen, die nur wenig mehr, als das Doppelte maassen, bereits als Schmarotzer auf Comatula. Sie hatten eine längliche Form mit abgesetztem Kopfende und zwei Paar wenig hervorragender Borstenfüsse, von denen die letzten noch unvollständig entwickelte Borsten besassen. Der Darmkanal, der den Leib durchsetzte, zeigte im Innern des Kopfes einen muskulösen Pharynx. Später vermehrt sich die Zahl der Borstenfüsse auf 3 und 5 jederseits, während der Leib zugleich eine mehr plumpe Form annimmt. Die Verästelung des Darmes beginnt bei Thieren von 0,45 Mm., die noch ohne Rüsselpapillen und Cirren sind. Die Verwandtschaft mit den Arthropoden wird durch diese Beobachtungen ausgeschlossen. Ebenso spricht sich der Verf. gegen eine Zusammenstellung mit den Trematoden aus (die übrigens lange vor Schultze schon von dem ersten Entdecker dieser sonderbaren Schmarotzer, meinem Onkel Fr. S. Leuckart vorgeschlagen ist). Dagegen glaubt derselbe an eine Verwandtschaft mit den Chätopoden; er erklärt unsere Thiere gradezu für parasitische Anneliden und sucht die Beziehungen derselben durch eine nähere Vergleichung des gesammten Organencomplexes nachzuweisen. „Zur Entwickelungsgeschiche von Myzostomum", Zeitschrift für wissensch. Zool. 1866. Bd. XVI. S. 236—243. Tab. XIII. A.

Nachdem Keferstein (J. B. 1862. S. 166) den von Delle Chiaje entdeckten Balanoglossus wieder in Erinnerung gebracht hatte, war zu vermuthen, dass der sonderbare Bau dieses merkwürdigen Thieres bald einen neuen Beobachter finden werde. Kowalewsky hat denn auch die Gelegenheit, den Wurm während eines längeren Aufenthaltes in Neapel in zwei Arten (B. clavigerus delle Ch. und *B. minutus* n. sp.) zu untersuchen, nicht

Digitized by Google

unbenutzt gelassen und uns mit einer Darstellung über die „Anatomie des Balanoglossus“ beschenkt (Mém. acad. impér. St. Pétersburg T. X. N. 3. 1866. 18 S. in Quart mit drei lithographirten Tafeln), die durch die unerwarteten Aufschlüsse, die sie bietet, nach mehrfacher Richtung unser Interesse in Anspruch nimmt. Die früher wohl ausgesprochene Vermuthung einer nähern Verwandtschaft mit den Nemertinen erscheint hiernach als durchaus unbegründet. Balanoglossus repräsentirt vielmehr den Typus einer eigenen Gruppe von Würmern, die sich nach unserem Verf. noch am meisten an die höheren Anneliden anschliesst (unter denen einzelne, wie Chaetopterus und Phyllochaetopterus gleichfalls auf der ganzen Oberfläche mit Cilien besetzt sind), dabei aber durch Anwesenheit eines förmlichen Kiemenkorbes und dessen Verbindung mit dem Anfangstheile des Darmapparates Verhältnisse zeigt, die wir sonst unter den Wirbellosen nirgends weiter vorfinden.

Die Angaben von delle Chiaje und Keferstein, dass der Körper von Balanoglossus von zwei über einander liegenden Längsröhren durchsetzt werde, beruht auf einem Irrthume, der theils durch die Bildung des vorderen Darmtheiles erklärt wird, der, so weit er den Kiemkorb trägt, durch zwei seitliche Längsfalten fast 8-förmig getheilt ist, theils auch durch die Anwesenheit zweier vorderen Oeffnungen, von denen die einen auf der Spitze des Rüssels, die andere aber am Grunde desselben hinter dem Vorderrande des sog. Kragens gelegen ist. Die letztere ist die Mundöffnung unseres Wurmes, die eine weit klaffende Beschaffenheit hat und zur Aufnahme des Sandes dient, mit dem man dem Darm desselben beständig gefüllt sieht, während die erstere in einen Kanal führt, der auf den Rüssel beschränkt ist und am Grunde desselben oberhalb des Mundes eine zweite Ausmündung besitzt, durch die das davon aufgenommene Wasser in den Kiemenkorb übertritt. Der Rüssel, der von dem sonst im Sande vergrabenen Wurme nach Aussen hervorgestreckt wird, dient demnach als eine Art Sipho. Daneben repräsentirt er aber zugleich das Bewegungsorgan unseres Wurmes, das durch abwechselnde Verlängerung und Verkürzung den übrigen Leib nachschleppt. Zur Insertion der Längsmuskeln, welche die Wand desselben bilden, findet sich an der Verbindungsstelle mit dem Kragen ein *A*-förmiges festes Gestelle, vor dem der Verf. auch den Centraltheil des (nur unvollkommen erforschten) Nervensystems ge-

Digitized by Google

sehen zu haben glaubt. Die Leibeshöhle hat eine nur geringe Weite und ist in der vordern platten Körperhälfte des Wurms so gut wie gänzlich obliterirt. In der Mittellinie sowohl des Rückens, wie des Bauches hängt die Darmwand in ganzer Länge mit der muskulösen Körperhülle zusammen, so dass die Leibeshöhle also auch in dem (bei B. clavigerus durch das Hervorziehen aus den Bohrgängen wegen der Schwere des sandgefüllten Darmes meist abreissenden) Schwanzende nirgends rund um den Darm herumläuft. Den Anheftungsstellen entsprechen auf der Innenfläche des Darmes ein Paar Flimmerrinnen mit netzförmig anastomosirenden seitlichen Ausläufern. Hinter dem Kiemenkorbe bildet die Darmwand zahlreiche flimmernde Aussackungen, welche die äussere Körperhülle buckelförmig auftreiben und von delle Chiaje für Respirationsorgane erklärt wurden, während sie doch augenscheinlicher Weise als Leberanhänge zu deuten sind. Bei B. minutus bilden diese Anhänge eine einzige dicht gedrängte Längsreihe, während sie bei B. clavigerus zu einem breiten Streifen neben einander gruppirt sind. Der Kiemenkorb liegt in der Mittellinie des Rückens, wo er auf dem fast bandartig abgeplatteten Vorderkörper in Form eines quergeringelten Längswulstes vorspringt, neben dem rechts und links eine Reihe deutlicher kleiner Oeffnungen unterschieden werden. Eine jede dieser Oeffnungen führt in eine flimmernde Nebenhöhle des oberen Darmsegmentes, die von zahlreichen Capillaren umsponnen wird und dem durch die Mundöffnung continuirlich einströmenden Wasser zum Durchtritt dient. Die Aussackungen folgen (besonders bei B. clavigerus) in grosser Menge auf einander und sind durch lamellöse Chitinbogen getrennt, die ihre Flächen einander zukehren und durch ein complicirtes System von Längsstäben unter sich zu einem zusammenhängenden Korbe vereinigt sind. Das Gefässsystem besteht aus zwei Längsstämmen, die ober- und unterhalb des Darmes an den Anheftungsstellen desselben hinlaufen und zahlreiche Queräste an die Körperwände, so wie den Darm abgeben, und zweien Seitengefässen, die sich zwischen die beiden Systeme der Längsstämme einschalten. Der obere Hauptstamm, in dem sich das Blut nach vorn bewegt, zerfällt am hinteren Ende der Kiemen in vier Stämme, zwei seitliche, welche die Seitentheile des Vorderkörpers versorgen, und zwei mediane, von denen der untere an die Kiemensäcke tritt, so dass also immer nur ein Theil des gesammten Blutes in dem Respirationsorgane decarbonisirt wird. Die Geschlechtsorgane (Keferstein's Schleimdrüsen) liegen in den Seitenlappen des Vorderkörpers, besonders hinter dem Kiemenkorbe, wo sie jederseits in zwei Reihen zusammengruppirt sind, während sie am Kiementheile selbst nur eine einzige Reihe zusammensetzen. Sie erreichen zur Zeit der Brunst, die bei dem grossen Balanoglossus in den Sommer,

Digitized by Google

bei dem kleinen aber in den Herbst fällt, eine ganz colossale Entwickelung, so dass man kaum eine Grenze zwischen ihnen wahrnehmen kann. Samen- und Eiproduction sind auf verschiedene Individuen vertheilt, die man zur Brunstzeit leicht an der verschiedenen Färbung der Zeugungsstoffe unterscheidet. Die Eier sind einzeln in einer mit Kernen durchsetzten Kapsel gelegen, die erst nach dem Ablegen abgestreift wird.

Die Entwickelung der abgelegten Eier konnte leider nicht beobachtet werden. Dagegen aber beschreibt Meczníkoff, der mit dem Verf. zusammen in Neapel verweilte, eine annelidartige Wurmlarve, die er als den Jugendzustand von Balanoglossus in Anspruch nimmt. (Archiv für Anat. u. Physiol. 1866. S. 592—595 mit Abbild.) Die überall flimmernde Larve bestand aus zwei durch eine tiefe Einschnürung von einander getrennten Abschnitten, von denen sich der erste durch seine eichelförmige Gestalt und die darin sichtbaren Längsfasern als der — nur unrichtiger Weise dem Nemertinenrüssel verglichene — Kopf zu erkennen gab, während der hintere umfangreichere dem einstweilen noch ganz einfachen ovalen Rumpf entsprach. Der Mund lag in der Halsfurche und führte durch einen kurzen, wie es scheint, tonnenförmigen Pharynx in den Darm, der am hintern Körperende durch einen After ausmündete. Die Mitte des Rumpfes war von einem Flimmerkranze umgürtet, während das vordere Kopfende zwei gelbliche Augenflecke trug. Von Gefässen, Lebern, Kiemen, Genitalien einstweilen noch keine Spur. Mit Rücksicht auf die Annelidähnlichkeit der Larve spricht Verf. die Vermuthung aus, dass Balanoglossus, wenn auch als Repräsentant einer eigenen kleinen Gruppe, sich zumeist an die Anneliden anschliesse.

Gephyrea.

Quatrefages liefert in seiner Hist. nat. des Annelés T. II. (p. 563—632) eine Uebersicht über den Bau, die Lebensweise und Systematik der Gephyreen — mit Einschluss des Gen. Sternaspis, dessen vorderes Ende irrthümlich als hinteres gedeutet wird — und beschreibt

Digitized by Google

dabei als neu: *Thalassema brevipalpis* von unbekanntem Fundort, *Th. Peronii* aus dem Indischen Meere, *Lacazia* (n. gen.) *longirostris* gleichfalls von unbekanntem Fundort, *Loxosiphon aspergillum* von Isle de France, *Diesingia* (n. gen.) *Chamissoi* unbekannt woher?, *D. cupulifera* aus dem Indischen Ocean, *Aspidosiphon Coyi* und *A. laeve* ebendah., *Sipunculus gigas* von den Küsten der Bretagne, *Sip.* (Phascolosoma) *obscurus*, *S. violaceus* aus dem Indischen Meere, *S. vermiculus* ebendaher, *S. spinicauda* von Barcelona, *S. guttatus* aus dem Rothen Meere, *S. Orbiniensis* von der Amerikanischen Küste, *S. plicatus* aus dem Indischen Meere, *S. javanensis*, *S. constellatus* von Isle de France, *S. glans* aus dem Indischen Ocean, *S. immodestus* ebendah., *S. pygmaeus* unbekannt woher?, *S. rapa* ebenso, *S. caementarius* aus dem nördlichen Amerika, *Dendrostomum ramosum* aus Brasilien.

Das neue Gen. *Lacazie* (dasselbe, welches im vorigen J. B. nach einer vorläufigen Mittheilung als *Trypania* aufgeführt war) gehört zur Familie der Priapuliden und trägt als Diagnose: Pars corporis anterior exsertilis et retractilis. Branchiae numerosae in parte corporis posteriore exsertili et retractili seriatim longitudinaliter dispositae. Anus terminalis branchiis fimbriatim radiantibus.

Diesingia unterscheidet sich durch die Zweizahl der Schilder von Loxosiphon Dies. und wird folgendermassen charakterisirt: Scuta duo, unum medium, alterum terminale posticum. Apertura unde exit pars corporis exsertilis, scuto medio proxima, os simulans.

Das Gen. *Sipunculus* wird nach der Körperform und der Beschaffenheit der äussern Oberfläche in mehrere Untergenera getheilt: Sipunculus s. st., Phascolosomum Lt., *Phymosomum*, *Aedematosomum*, *Cryptosomum*, von denen die drei letzteren aber kaum von Phascolosomum zu trennen sein dürften.

Jourdain setzt seine Untersuchungen über den anatomischen Bau der Sipunculiden fort und berücksichtigt dabei namentlich den Sipunculus gigas, S. obscurus, S. vulgaris und S. punctatissimus. Alle diese Arten besitzen an dem Halse der zwei neben dem After gelegenen Drüsenschläuche, die Verf. am liebsten mit den Bojanus'schen Organen (warum nicht den Segmentalorganen der Chätopoden?) vergleichen möchte, eine zweilip-

Digitized by Google

pige Oeffnung, welche in die Leibeshöhle führt und zur Entleerung der Geschlechtsstoffe dient. S. gigas besitzt ausserdem noch — vielleicht für denselben Zweck — am hinteren Körperende eine besondere Oeffnung, die durch einen eigenen Sphincter geschlossen werden kann und von zwei aus dem Terminalganglion hervorkommenden Nervensträngen ringförmig umfasst wird. (Mit Rücksicht auf diese anatomische Eigenthümlichkeit möchte Verf. den Sip. gigas denn auch zum Repräsentanten eines besonderen Gen. *Sipunculoporus* erheben.) Dazu kommt bei der genannten Art noch ein System von dünnen sehnenartigen Fäden, die zwischen Darm und Leibeswand ausgespannt und, wie die Leibeswand, mit Flimmerhaaren besetzt sind (Muskeln? Ref.). Die Flimmerkörper, die neben den gewöhnlichen Blutkörperchen in der Leibeshöhle vorkommen, betrachtet Verf. nicht als Parasiten, sondern als genuine Blutbestandtheile (globules villeux). Eine Ausbreitung des pharyngealen Gefässsystemes auf die Körperwände wurde nicht beobachtet. Verf. glaubt, dass die Bedeutung desselben ausschliesslich auf die respiratorische Function beschränkt sei. l'Institut 1867. p. 148, Cpt. rend. T. 64. p. 871.

Die Muskelfasern der Gephyreen bilden nach Schneider mehr oder weniger dicke Stränge, die entweder dicht neben einander liegen oder durch Zwischenräume getrennt sind, sich auch nicht selten durch Anastomosen netzartig verbinden und dann bisweilen vollständig das Bild gewisser Chätopodenmuskeln wiederholen. Vergl. Schneider, Monographie der Nematoden S. 332.

Keferstein's „Untersuchungen über einige amerikanische Sipunculiden" (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie Bd. XVI. S. 44—55. Tab. VI oder — ohne Abbild. — Nachrichten von der K. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen 1866. S. 215—228) enthalten ausser den Beschreibungen neuer Arten (*Phascolosoma Agassizii* von San Franzisco u. a. O., *Ph. pectinatum* von Panama, *Ph. pacificum* von den Kingsmills-Ins., *Ph.* — Asphidosiphon — *truncatum* von Panama, *Ph. cumanense*) man-

Digitized by Google

cherlei interessante Notizen anatomischer und thier-geographischer Art. In letzterer Hinsicht ist namentlich das Vorkommen des Sipunculus nudus und des sonst nur von den westindischen Inseln bekannten Phascolosoma Antillarum an der Westküste Panamas hervorzuheben. Ph. laeve, das Verf. trotz der Einsprache Schmidt's — dem Verf. auch in seinen Angaben über den Darm von Ph. scutatum (J. B. 1865. S. 218) entgegentritt — für verschieden von dem allerdings nahe verwandten Ph. granulatum hält, ist den Azoren und der Adria gemeinsam. Bei Ph. pectinatum beobachtete Verf. an der Basis der grossen Rüsselhaken kleine Nebenhaken mit vier Zähnen und an den Vorderenden der Segmentalorgane, einem langen Fortsatz, der dem verlängerten doppelten Wimpertrichter von Thalassema zu entsprechen scheint. Die von Semper und Jourdain beschriebenen inneren Oeffnungen der Segmentalorgane wurden neben langgestielten trichterförmigen Wimperorganen bei Aspidosiphon aufgefunden. Die Leibeswand von Phascolosoma cumanense, einer auch durch ihre Grösse ausgezeichneten Art, trägt an der Innenseite der Körperwand zahlreiche quere Muskelvorsprünge, die Verf. den Septalerhebungen der Chätopoden vergleicht, und auf den Längsmuskeln eigenthümliche Blasen, die im Ganzen den Hautkörpern gleichen, an der Innenseite ihrer geschichteten kernhaltigen Wand aber mit eigenthümlichen langen Haken oder Spitzen besetzt sind, welche ein hyalines Aussehen haben und gegen Reagentien ziemlich resistent sind (Wimperorgane? Ref.).

Auch Grube (44. Jahresber. der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1867. Naturhist. Sect. S. 25) beschreibt einige neue Arten des Gen. Phascolosoma, *Ph. asperum* und *Ph. semirugosum* aus dem Rothen Meere, *Ph. Catharinae* und *Ph. lobostomum*. Die erstern gleichen durch die Stellung der Fühler, die, statt den Mund zu umgeben, oberhalb desselben auf einer flach gewölbten Stelle sitzen, den Ph. granulatum, während Ph. Catharinae durch die ringförmige Gruppirung der Fühler mit Ph. margari-

Digitized by Google

taceum übereinstimmt und Ph. lobostomum endlich der Fühler entbehrt und dafür mit einer trichterförmigen, in zwei gegenüberliegende Zipfel ausgezogenen lappig gekerbten Mundmembran versehen ist. Das Gen. Loxosiphon Dies., das einen endständigen After besitzen soll, muss eingehn, da L. (Sternaspis) elegans nach den Untersuchungen des Verf. ein echter Aspidosiphon ist, und die von Quatrefages hinzugefügte zweite Art (L. aspergillum) den After ebenfalls an der gewöhnlichen Stelle trägt. Da jedoch die letztere, die Verf. aus Samoa erhielt, am vorderen Rumpfende eine zierlich aus Kalktäfelchen gebildete Kuppel trägt, auch statt der Fühler am Munde eine zackig gefaltete trichterförmige Membran hat, auf deren Rückenseite zwei fühlerartige Büschchen sitzen, wie bei Petalostoma, so schlägt Verf. vor, sie als Repräsentant eines eigenen Genera *Cloeosiphon* zu betrachten. Schliesslich berichtet Verf. noch über *Aspidosiphon annulosum* aus Zanzibar, deren ochergelber körnig geringelter Leib 4 Zoll misst.

Dendrostomum Huxleyi n. sp. Mc. Intosh, Proceed. roy. Soc. Edinb. Vol. V. p. 613.

Costa beschreibt ein kleines Phascolosoma mit gelbem Leibesende als *Ph. alternans* n. und lieferte eine Abbildung von Ph. tigrinum delle Ch. Annuario l. c. 1866. Tab. IV.

Die Leser unserer Berichte erinnern sich wohl noch der interessanten Beobachtungen, die Schneider vor einigen Jahren (B. für 1862. S. 119) über die späteren Entwickelungszustände der Müller'schen Actinotrocha bekannt gemacht hat. Der Wurm, der aus diesem sonderbaren Wesen sich hervorbildet, wurde bisher für einen Sipunculus gehalten, indessen erfahren wir jetzt durch eine kurze Mittheilung von Kowalewsky (Mém. acad. impér. St. Pétersbourg T. X. N. 15, Entwickelungsgeschichte der einfachen Ascidien S. 5. Note), dass derselbe im ausgebildeten Zustande die borstenlose, meist den Anneliden zugerechnete Phoronis darstellt, ein Thier, dessen Anatomie und Entwickelungsgeschichte Verf. zum Ge-

Digitized by Google

genstande seiner Doctordissertation (Petersburg 1867. 41 S. in Octav mit 2 Tafeln Abbildungen) gemacht hat. Leider ist diese Abhandlung in Russischer Sprache erschienen und desshalb nur einer kleinen Zahl unserer Fachgenossen zugänglich, indessen bin ich durch die Freundlichkeit eines meiner Schüler, des Herrn Oulianin aus Moskau, in den Stand gesetzt, den hauptsächlichsten Inhalt derselben hier mitzutheilen. Die Phoronis, die in dem Handelshafen Neapels ausserordentlich häufig ist und mit ihren Chitinröhren alle Gegenstände rasenartig überzieht, erreicht eine Länge von höchstens 14 Linien und endigt mit einer (wegen der Schwierigkeit des Präparirens bisher übersehenen) ovalen Anschwellung. Der Kiemenapparat, dessen Fäden je ein blindschlauchartiges Gefäss in sich einschliessen, bildet einen an der Rückenseite ösenartig eingezogenen Tentakelkranz. Der Mund liegt im Innern desselben, während der After, der übrigens nur schwer sichtbar ist, von dem eingestülpten Theile umfasst wird. Daneben liegen zwei Oeffnungen, durch welche die befruchteten Eier nach Aussen gelangen, um an den Tentakelfäden bis zum Ausschlüpfen der jungen Brut befestigt zu werden. In der Leibeswand unterscheidet man unterhalb des Epitheliums eine Ringfaserschicht, der nach Innen eine Anzahl von Längsmuskelsträngen aufliegen. Der Darm ist durch ein Mesenterium befestigt und macht im hinteren Körperende eine durch eine Anschwellung (Magen) ausgezeichnete Schlinge. Der in ganzer Länge mit zahlreichen Zotten besetzte Gefässstamm macht hinten gleichfalls eine einfache Schlinge, während die vorderen Enden durch einen Gefässring vereinigt sind, aus dem die Kiemengefässe hervorkommen. In den Wänden des Darmkanales verlaufen zahlreiche Capillaren, die vielfach unter sich zusammenfliessen. Die Blutflüssigkeit enthält rothe Blutkörperchen, die etwa vier Mal die Grösse der menschlichen besitzen und nach Behandlung mit Essigsäure einen deutlichen Kern und Zellhaut erkennen lassen. Bei der Blutbewegung sind die zottenförmigen Gefässanhänge, die eine ausserordentliche

Digitized by Google

Contractilität besitzen, wirksamer, als die Stämme, doch kommt es trotzdem zu keinem regelmässigen Kreislaufe. Die Zwischenräume zwischen den Gefässzotten sind an manchen Stellen mit einem fettreichen Bindegewebe ausgefüllt (Fettkörper Verf.), in dem die Geschlechtsproducte ihren Ursprung nehmen, um dann später, nach erlangter Reife, frei in die Leibeshöhle überzutreten. Samen und Eier bilden sich in demselben Thiere, aber an verschiedenen Stellen, die erstern tiefer unten, neben dem Oesophagus, die andern mehr nach oben, und zwar so, dass die ersten Entwickelungsstadien der Körperwand zugekehrt sind. Die Furchung der noch in der Leibeshöhle befruchteten Eier ist eine vollständige. Sie führt zunächst zur Bildung einer Hohlkugel, deren Wand sich dann an einer Stelle einstülpt und dadurch, (wie bei den Echinodermen und andern Wirbellosen) die erste Anlage des Darmkanales zur Entwickelung bringt. Die Oeffnung, die dabei entsteht, deutet Verf. als After, wie er denn auch das betreffende Segment als das hintere in Anspruch nimmt. Darm- und Körperwand bestehen Anfangs nur aus einer einfachen Zellenschicht, wenn aber der Zwischenraum zwischen ihnen (die spätere Leibeshöhle) sich vergrössert, dann zerfällt die letztere in zwei über einander liegende Lagen, von denen die äussere sich in das Körperepithel, die innere aber in die Muskelschicht mitsammt dem Fettkörper verwandelt. Bald nach erfolgter Schichtung streckt sich der bis dahin rundliche Embryo, während die Darmöffnung gleichzeitig die ursprüngliche terminale Lage mit einer lateralen oder vielmehr ventralen vertauscht. Der jetzt nach vorn über die Darmöffnung hervorragende Theil des Körpers nimmt dann an Grösse zu und verwandelt sich durch Abplattung allmählich in einen schirmförmigen Anhang, der sich klappenartig über die Oeffnung zurückschlagen kann. Der gegenüberliegende schlankere Embryonaltheil treibt drei Wärzchen, deren Zahl sich bald (auf fünf) hebt, und zwischen denen dann der Darm mit dem bisherigen blinden Ende nach Aussen hindurchbricht. Auf diesem Ent-

Digitized by Google

wickelungsstadium verlässt der Embryo seine Eihülle, um mit Hülfe eines uniformen Wimperkleides frei im Wasser umherzuschwimmen. Seine Form ist die einer Actinotrocha mit reducirten Kiemen und wenig entwickeltem Hinterkörper so ähnlich, dass Verf. keinen Anstand nimmt, sie geradezu als eine solche zu benennen. Freilich streitet das mit der Annahme, dass die erst gebildete Darmöffnung, die von dem Schirme überragt wird, die Afteröffnung sei. Die spätere Entwickelung der Larven besteht, so weit sie beobachtet wurde, aus einer einfachen Vergrösserung und der Bildung eines „räthselhaften" Auswuchses an der Bauchfläche unterhalb des Schirmes. Verf. kennt allerdings aus dem Golf Neapel's auch eine ausgebildete Actinotrocha — Ref. hat auch in Nizza eine Actinotrocha aufgefunden, die von der nordischen Form verschieden ist und wegen der röthlich-braunen Flecken an Schirm, Tentakel und Analwulst einstweilen *A. ornata* heissen mag — allein diese fand sich nur im März, während die Phoronis vom September bis April und Mai ohne Eier war, so dass ein genetischer Zusammenhang dieser zweierlei Formen sehr unwahrscheinlich ist. Aus diesem Grunde glaubt Verf. denn auch, dass Phoronis hippocrepia sich direct aus den oben beschriebenen Larven hervorbilde, ohne die volle Actinotrochaform zu erreichen und nach dem Schneider'schen Typus ihren Ursprung zu nehmen. Was übrigens die systematische Stellung von Phoronis anbetrifft, so ist Verf. der Ansicht, dass dieselbe weder den Gephyreen, noch den Bryozoen zugehöre. Er ist sogar zweifelhaft, ob sie überhaupt den Würmern und nicht vielleicht den Mollusken zugerechnet werden müsse.

Chaetognathi.

Kowalewsky's (eben angezogene) Doctordissertation über Phoronis enthält auch eine Reihe von Angaben über die Entwickelung von Sagitta, nach denen das geklüftete Ei, wie bei Phoronis, zunächst eine Furchungshöhle entwickelt, in die sich sodann das eine Körpersegment zur Bil-

Digitized by Google

dung des Darmes (zunächst des Afterdarms) hineinstülpt. Was Gegenbaur in seiner bekannten Abhandlung (J. B. 1856. S. 181) über diese Vorgänge mittheilt, ist nach dem russischen Forscher unvollständig und in mehrfacher Hinsicht irrthümlich. Vergleiche hierzu auch Kowalewsky's Abhandlung über die Entwickelungsgeschichte der einfachen Ascidien (Mém. Acad. impér. St. Pétersbourg. T. X. N. 15. S. 5).

Nematodes.

Die Nematoden, bisher unter den Eingeweidewürmern diejenigen, die von den Fortschritten der modernen Zoologie am wenigsten berührt waren, treten allmählich in den Vordergrund der helminthologischen Forschung. Schon in dem letzten Berichte haben wir eine Anzahl von Arbeiten hervorheben müssen, die über diese Thiere mehrfach neues Licht verbreiteten. Der vorliegende Bericht hat deren noch mehr und noch bedeutendere zu verzeichnen. Vor allen anderen Schneider's lang vorbereitete „Monographie der Nematoden" (Berlin 1866. 357 S. in gross Octav mit 28 meisterhaft ausgeführten Tafeln und 130 Holzschnitten), ein klassisches Werk, welches unsere Thiere in systematischer, wie anatomischer Hinsicht fast erschöpfend behandelt und sich — natürlich in engem Anschlusse an die Aufgaben und die Bedürfnisse unserer heutigen Wissenschaft — in würdiger Weise an die berühmten helminthologischen Arbeiten von Rudolphi anschliesst. Auch in historischer Beziehung erscheint Schneider's Werk gewissermassen als eine Fortsetzung derselben, indem die von Rudolphi begründete Nematodensammlung des Berliner Museums es war, die unserem Verf. das Hauptmaterial für seine systematischen Untersuchungen darbot. Manche früher nur unvollkommen beschriebene Art ist dadurch einer besseren Erkenntniss erschlossen. Ebenso sind zahlreiche Geschlechter (besonders Ascaris, die auch nach Ausscheidung von Oxyuris und Heterakis noch vielerlei heterogene Formen in sich ein-

Digitized by Google

schloss) von den fremden Beischlüssen gereinigt und damit einer schärfern und naturgemässern Begrenzung zugänglich geworden, während andererseits früher getrennte Genera mehrfach zu einer gemeinschaftlichen Einheit vereinigt wurden. Uebrigens will es uns bedünken, als ob der Verf. gelegentlich im Trennen (z. B. von Pelodera und Leptodora, die nach der Meinung des Ref. am besten unter dem Dujardin'schen Namen Rhabditis beisammen blieben), wie im Vereinigen (z. B. von Spiroptera mit Filaria) etwas zu weit gegangen sei, wie wir es denn auch bedauern, dass der Verf. nirgends einen Versuch zur Aufstellung sog. natürlicher Familien gemacht hat, wie wir eine solche z. B. in der Familie der Trichotracheliden (Trichocephalus, Trichosomum, Trichina, deren Zusammengehörigkeit Verf. freilich auf Grund einer durchaus verfehlten Auffassung des Trichinenbaues leugnet, indem er den sog. Chylusmagen als Mastdarm und den Oesophagus mit dem Zellenkörper als Chylusmagen betrachtet) besitzen. Die drei Gruppen, die Verf. nach der Bildung des Muskelapparates unterscheidet, können doch kaum als solche natürliche Familien angesehen werden, zumal namentlich die Holomyarii sehr verschiedenartige Formen in sich einschliessen, auch in Betreff ihrer myologischen Verhältnisse vielleicht nicht alle (z. B. Trichocephalus) vollkommen richtig erkannt sind. Bei der Auffassung des Muskelbaues legt Verf. jetzt übrigens ein grösseres Gewicht auf die Zahlenverhältnisse der neben einander in den einzelnen Muskelfeldern zusammenstehenden Fasern, als auf die Anordnung der contractilen Substanz, die ihn früher zu der Unterscheidung der Coelomyarier und Platymyarier veranlasste (J. B. für 1860. S. 246). Die Genera gründet Verf. auf die Bildung des männlichen Schwanzendes, besonders der Spicula und Papillen, welche letzteren nach den Untersuchungen unseres Verf.'s, namentlich so weit sie vor dem After angebracht sind, mancherlei höchst charakteristische Merkmale darbieten. (Wenn ich in meinem Werke über die menschlichen Parasiten Bd. II. S. 270 bemerkt habe, dass die „präanalen"

Digitized by Google

Papillen des Verf.'s eigentlich die postanalen seien, so geschah das, wie ich hier berichtigen will, in Folge eines Irrthums, der dadurch entstanden ist, dass Verf. angiebt, die Papillen von hinten nach vorn gezählt zu haben.) Auch hier scheint das Verfahren des Verf.'s dem Ref. etwas zu einseitig — wie u. a. schon daraus ersichtlich, dass das Trichosomum longicauda, das, wie weiter unten erwähnt werden soll, seine Männchen in Pygmäenform in der Scheide umher trägt, bei dem gänzlichen Mangel von Spicula und Schwanzpapillen nach dem hier in Anwendung gebrachten Principe eine ganz isolirte Stellung einnehmen müsste. Die Organisation der Mundwerkzeuge berechtigt nach den Ansichten unseres Verf.'s nur zur Unterscheidung der einzelnen Species, wesshalb denn auch z. B. die so nett umgrenzten Genera Sclerostomum, Dochmius, Strongylus sämmtlich unter demselben Geschlechtsnamen vereinigt werden. Der weitere Inhalt des systematischen Theiles, der zunächst an die historische Einleitung (S. 1—21) anknüpft (S. 22—184), erhellt am besten aus der nachfolgenden Uebersicht, die wir mit der Bemerkung begleiten, dass Verf. nur solche Arten beschrieben hat, die er selbst zu untersuchen Gelegenheit fand.

A. Polymyarii. Muskeln des Körpers aus vielen neben- und hinter einander liegenden Zellen gebildet.

Ascaris R. Zwei gleiche Spicula, zwanzig und mehr präanale Papillen. Drei ansehnliche oftmals gezähnelte Lippen, bisweilen mit Zwischenlippen.

Beschrieben sind 26 Arten, unter denen neu: *A. lobulata* aus Crassum des Gangescrokodils, *A. nasuta* aus Oesophagus vom Pelican (von Rudolphi mit A. spiculigera zusammengeworfen), *A. granulosa* aus Oesophagus von Tachypetes aquila. Die Asc. suilla des Schweines ist von A. lumbricoides nicht zu unterscheiden, wie denn auch — was Ref. beides bestätigen kann — die Asc. marginata des Hundes, so wie A. leptoptera des Löwen (p. p.), auch vielleicht Asc. microptera und Asc. brachyoptera, mit der Asc. mystax der Katze zusammenfallen.

Eustrongylus Dies. Ein Spiculum (Verf. fügt unnöthiger Weise ein ? hinzu, da wirklich nur ein einziges Spiculum vorhanden ist) im Grunde einer napfförmigen Bursa. (Nach den Untersuchungen des Ref. dürfte ausserdem noch die in grosser Menge auf den Seiten-

Digitized by Google

linien hinziehenden Papillen als charakteristisch für das Genus angesehen werden.) Verf. beschreibt ausser dem Eustr. gigas noch Eust. tubifex und hebt (S. 311) hervor, dass die Filaria cystica Rud., die bei verschiedenen Südamerikanischen Fischen schmarotzt, den Jugendzustand eines Eustrongylus darstelle, eine Angabe, die Ref. nach eigenen Untersuchungen vollkommen bestätigen kann.

Enoplus Dej. Frei lebende Nematoden mit zwei gleichen Spicula. Körper des Männchen und Weibchen mit vielen Papillen bedeckt; die Papillen des männlichen Schwanzendes gehen in die Körperpapillen über. (Ein Genus, das in dem hier gefassten Sinne zahlreiche früher unterschiedene Geschlechter aus dem Meere und Süsswasser — sämmtliche Urolaben Eberth's und mehr noch — in sich einschliesst.) Verf. beschreibt nur vier Arten, sämmtlich neu, die drei ersten aus der Nordsee *(En. cochleatus, En. globicaudatus, En. denticaudatus)*, die letzte *(En. liratus)* aus der Umgegend von Berlin. (Das Gen. Diplogaster Schultze, das Verf. gleichfalls seinem Gen. Enoplus zurechnet, ist ein mit Rhabditis verwandter, vielleicht damit zusammenfallender Meromyarier.)

Physaloptera R. Zwei ungleiche Spicula. Bursa geschlossen, herzförmig, umfasst die Schwanzspitze; eine unpaare Papille vor dem After. Ausserdem jederseits noch zehn Papillen, theils vor, theils hinter dem After. Zwei grosse Seitenlippen. 9 Arten, von denen neu: *Ph. digitata* aus dem Magen von Felis concolor, *Ph. subalata* (= alata Rud. p. p.) aus dem Magen eines Brasilianischen Falken, *Ph. truncata* aus dem Magen des Brasilianischen Huhnes und *Ph. spiralis* aus dem Magen einer Amphisbaena.

Heterakis Duj. Zwei ungleiche Spicula; Männchen mit einem Saugnapfe vor dem After. Drei grössere präanale Papillen. Mundbildung sehr verschieden. 20 Arten, die früher zum Theil dem Gen. Ascaris und Cucullanus zugerechnet, theils auch als Repräsentanten besonderer Genera (Dacnitis, Ophiostoma) betrachtet wurden. Zum ersten Male werden beschrieben: *H. lineata* aus dem Brasilianischen, *H. compressa* aus dem Australischen Huhne, *H. serrata* aus Penelope, *H. flexuosa* aus Crotalus, *H. valvata* aus Crypturus, *H. alata* aus Tinamus, *H. arcuata* aus Crypturus, *H. spumosa* aus Mus decumanus, *H. turgida* aus Ameiva teguixin, *H. fasciata* aus Dasypus 9-cinctus.

Filaria M. (incl. Lyorhynchus R. und Spiroptera Rud.) Zwei ungleiche vier Spicula, präanale Papillen. Mundbildung ausserordentlich verschieden, wie sonst nur bei Strongylus Schn., bald mit, bald ohne Lippen und Mundkapsel. Hinter den Mundpapillen nicht selten eine Krause, die von einer in sich selbst zurücklaufenden Linie gebildet ist. 40 Species, unter denen neu: *F. foveata* aus Strix brachyotus, *F. calamiformis* aus Psittacus aestivus, *F. dehiscens* aus

Digitized by Google

Strix striata, *F. insignis* aus einem Brasilianischen Spechte, *F. guttata* aus Falco borigera, *F. pungens* aus Turdus cyaneus, *F. depressa* aus der Aegyptischeu Krähe, *F. capitellata* (= F. Anthuris p. p.) aus Coracias garrula, *F. nitidulans* aus Tapirus americanus, *F. microstoma* aus dem Pferde, *F. radula* aus Paradoxurus, *F. obtusocaudata* aus Falco buteo.

Ancyracanthus Dies. Zwei ungleiche Spicula. Fünfzehn, sechszehn oder zwanzig präanale Papillen, einfach oder paarweise in einer linearen Reihe gestellt. Mund mit Hautlappen, bald ohne solche (Spiroptera Auct.). 4 Arten, von denen neu: *A. impar* aus der Schwimmblase des Stint.

Hedruris Nitzsch. Zwei gleiche Spicula, zwei präanale Papillen. Nur eine bekannte Art aus dem Magen der Wassersalamander. (Eine zweite Art mit gleicher Eiform lebt in dem Magen des Axolotl.)

Ceratospira n. gen. Zwei sehr ungleiche Spicula; eilf präanale Papillen. Eine neue Art *C. vesiculosa* aus der Augenhöhle von Psittacus sinensis. Ref. kennt eine ähnliche Art aus der Augenhöhle des Schwanes, so wie denn auch die an demselben Orte bei Falco naevius *(Spiroptera stereura)* und beim Pferde *(Filaria lacrimalis)* vorkommenden Nematoden wahrscheinlich demselben Genus angehören.

Cucullanus M. Zwei gleiche Spicula. Sieben präanale Papillen. 2 Arten mit muschelförmiger Mundkapsel.

B. Meromyarii. Muskeln des Körpers aus acht — je zu zwei in einem Muskelfelde beisammenliegenden — Längsreihen von Zellen gebildet.

Nematoxys n. gen. Zwei gleiche Spicula. Männchen und Weibchen mit vielen Papillen über den ganzen Körper. Die Schwanzpapillen des Männchens gehen in die Körperpapillen über. Vagina mit Ringmuskeln. Hieher zwei Arten aus dem Darmkanal unserer einheimischen Batrachier, die früher sog. Oxyuris ornata und Asc. acuminata (= Asc. commutata Clap.).

Oxysoma n. gen. Zwei gleiche Spicula; drei grössere präanale Papillen. Vagina mit Ringmuskeln. Drei früher zu Ascaris gerechnete Arten: O. brevicaudatum aus dem Frosch, O. tentaculatum aus Didelphys und O. lepturum aus Testudo Mydas.

Oxyuris A. Ein Spiculum. Bursa vorhanden oder fehlend. Vagina mit Ringmuskeln. 10 Species früher zum Theil mit Ascaris verbunden, auch wohl (als Passalurus, Ozolaimus und Ptychocephalus) zu besondern Geschlechtern erhoben. Früher unbekannt: *O. minuta* aus brasilianischen Affen (von Rudolphi mit dem menschlichen Madenwurme verwechselt), *O. longicollis* aus Testudo graeca (= Asc. dactylura p. p.). *O. corollatus* aus Galeopithecus.

Digitized by Google

Labiduris n. gen. Zwei gleiche Spicula. Zwei grössere Schwanzpapillen des Männchens zangenartig verlängert. (Andeutungen einer derartigen Bildung schon bei manchen Oxyurisarten, bei denen mitunter auch neben dem grossen Spiculum bereits ein kleines gefunden wird.) Hieher als einzige Art Asc. gulosa R.

Dermatoxys n. gen. Kein Spiculum (?); Bursa breit. Mit einer einzigen, von Rudolphi als Ascaris beschriebenen Art, D. veligera aus dem Coecum von Lepus brasiliensis.

Atractis Duj. Zwei ungleiche Spicula; drei präanale Papillen. Enthält ebenfalls nur eine, mit Oxyuris verwandte Art, A. dactylura Rud. aus dem Dickdarm von Testudo graeca.

Spiroxis n. gen. Zwei gleiche sehr starke Spicula; Bursa mit breiten und starken Rändern. Papillen vorhanden, ihre Zahl nicht bestimmbar. Mund mit zwei Lippen. Enthält gleichfalls nur eine einzige Art, die Rudolphische Spiroptera contorta aus Emys.

Strongylus R. (mit Einschluss von Sclerostomum, Dochmius u. s. w.). Zwei gleiche Spicula. Bursa rings geschlossen (nicht überall Ref.), einen Trichter bildend. Papillen alle mit rippenförmiger Pulpa (oder vielmehr richtiger an den Enden muskulöser Rippen Ref.). Die sechs vorderen Rippen constant, die ersten einfach, zwei oder drei Aeste bildend. 2—7. einfach. Vagina (d. h. der untere Abschnitt, den Verf. allein als Vagina betrachtet, während er die zwei obern, die einen sehr sonderbaren Bau haben, irrthümlicher Weise als Uterus deutet) nur mit Längsmuskelbelag. Mund ausserordentlich wechselnd, bald bloss mit Papillen, bald auch mit mehr oder minder complicirt gebautem Mundnapf. 30 Arten, unter denen vier neu: *Strongylus cohaerens* aus dem Aguti, *Str. inflatus* aus dem Rinde (= Str. radiatus p. p.), *Str. subventricosus* aus Rana cornuta, *Str. invaginatus* aus einer Brasilianischen Coluber.

Pelodera n. gen. (= Rhabditis Duj. p. p. Anguillula Aut. p. p. mit Einschluss zugleich von Pelodytes Schn.). Meist frei lebende Nematoden mit zwei gleichen Spicula und einer Bursa, welche die Schwanzspitze umfasst. Vier oder fünf präanale Papillen. 4 Arten, von denen drei *(P. teres, P. papillosa, P. pellio)* neu sind.

Leptodera Duj. (= Rhabditis p. p., so wie Angiostoma Duj.). Theils frei lebende, theils schmarotzende Nematoden mit zwei gleichen Spicula und einer Bursa, die, wenn vorhanden, die Schwanzspitze nicht umfasst. Drei präanale Papillen. Verf. beschreibt ausser *L. membranosa* aus dem Darm eines Brasilianischen Frosches und den frei lebenden *L. curvicaudata, L. producta, L. inermis, L. macrolaima, L. elongata, L. rigida* und *L. lirata*, die sämmtlich neu sind, noch L. flexilis Duj., L. Angiostoma (= Angiostoma limacis), die merkwürdige L. appendiculata (im Larvenzustande = Alloeonema appen-

Digitized by Google

diculatum Schn.) und L. oxophila (= Anguillula aceti Müll. und A. glutinis Müll., die beide identisch sind).

C. Holomyarii. Muskeln des Körpers nicht oder nur in der Längsrichtung getheilt.

Anguillula Schn. Enthält Pflanzenparasiten mit zwei kurzen Spicula und einer breiten Bursa, welche die Schwanzspitze nicht umfasst. Ob Papillen vorhanden sind, ist ungewiss. Seitenfelder, Hauptmedianlinien. Hieher Ang. scandens Schn. (= A. tritici Auct.).

Trichina Ow. Seitenfelder, Hauptmedinalinien. Kein Spiculum, Bursa zweiästig (d. h. zwei zapfenartig vorspringende Papillen, neben denen noch zwei Paar kleinerer Papillen vorhanden sind). 1 Species.

Trichosoma Rud. Seitenfelder und Hauptmedianlinien. Ein Spiculum mit vorstülpbarer Scheide. Bursa in Gestalt eines Hautsaumes (nicht selten auch mit zwei zapfenförmig vorspringenden Papillen Ref.). 2 bekannte Arten.

Trichocephalus Göze. Seitenfelder fehlen (? Ref. Sind bei jungen Exemplaren besonders im Hinterleibe deutlich nachweisbar). Hauptmedianlinien. Spiculum ohne Bursa, mit vorstülpbarer Scheide. 5 bekannte Arten.

Pseudalius Duj. (incl. Prosthecosacter Dies. und Stenurus Duj.) Seitenfelder und Medianlinien, mitunter sogar secundäre Medianlinien. Zwei gleiche Spicula. Bursa zweigablig, löffelförmig oder fehlend, mehrere Papillen. 4 Arten mit *Ps. tumidus* n. aus den Lungen von Delphinus phocaena.

Ichthyonema Dies. Seitenfelder, Hauptmedianlinien. Kein After, zwei ungleiche Spicula, Schwanzende des Männchens abgestumpft, mit zwei seitlichen Lappen. Hieher Filaria globiceps R., vielleicht auch, als Larvenform, F. ovata Rud.

Mermis Duj. Seitenfelder, Hauptmedianlinien, secundäre Rükkenlinien, kein After. Zwei gleiche Spicula. Bursa verbreitert, 3 oder 4 Reihen Papillen vor und hinter dem After. 2 Arten mit *M. lacinulata* n. von unbekanntem Fundorte.

Gordius Müll. Keine Seitenfelder, Bauchlinie, kein After, kein Mund (?), kein Spiculum, Bursa zweigablig. Unter vier beschriebenen Arten zwei neue: *G. setiger* n. *G. impressus.*

Als Anhang behandelt Verf. dann schliesslich noch — nach Lubbok — die sonderbare Sphaerularia bombi, über die er jedoch später, bei Gelegenheit der Entwickelungsgeschichte — s. u. — sehr abweichende Ansichten vorbringt.

Der systematischen Abtheilung des Werkes folgt eine zweite (S. 185—262), in welcher die einzelnen Organensysteme der Nematoden vom anatomisch-histologi-

Digitized by Google

schen Standpunkte ausführlich geschildert werden. Der Inhalt ist um so reicher an neuen Aufschlüssen, als die Organisation unserer Thiere hier eigentlich zum ersten Male mit den Hülfsmitteln und Methoden unserer modernen Zoologie behandelt wird. Trotzdem müssen wir uns in unserem Berichte auf einzelne wenige Angaben beschränken, für das Uebrige auf das Werk selbst und die schon früher mitgetheilten Beobachtungen des Verf.'s (über die Muskulatur, das Nervensystem, die Seitenlinien mit dem excretorischen Gefässsysteme, Bericht für 1860. S. 246 und 1863. S. 59) verweisend. Der Oesophagus der Nematoden besteht in der Regel aus einem dreieckigen Chitinrohre, das von einer dicken Lage radiärer Muskelfasern umgeben ist und durch die Thätigkeit derselben erweitert werden kann, während die Verengung durch die Elasticität des Rohres geschieht. Zwischen den Fibrillen sind besonders im hinteren Ende einzelne Kerne eingestreut, deren Beziehungen zu der Fibrillärsubstanz noch unbekannt sind. Eustrongylus enthält in der Wand seines Oesophagus ein verästeltes Röhrensystem, und bei Asc. megalocephala trifft man in derselben eine nach Aussen ausmündende röhrenförmige Drüse. (Nach den Beobachtungen des Ref. kann man auch bei zahlreichen anderen Nematoden in der Muskelwand des Oesophagus mehr oder minder weite kanalartige Hohlräume unterscheiden, in denen eine körnige Flüssigkeit auf- und abtreibt.) Bei den Trichotracheliden beschränkt sich die Muskulatur des Oesophagus auf den vorderen Mundtheil. Der übrige weit längere Abschnitt ist mit einem capillaren Chitinrohre verschen, dem eine Längsreihe zarter Zellen — nach unserem Verf. ein continuirlicher Körnerschlauch mit eingelagerten Kernen — aufliegt. (Bei Trichina hält unser Verf. diesen Theil des Oesophagus irrthümlicher Weise für den Chylusmagen.) Aehnlich verhält es sich bei Mermis, nur dass der Schlauch zwischen den Kernen hier stark geschrumpft ist. Bei Gordius glaubt Verf. den sog. Bauchstrang als Oesophagus auffassen zu dürfen, obwohl er denselben ganz richtig als solide beschreibt. Als

Digitized by Google

Darm wird dabei der diesem Strange aufliegende Schlauch (Drüse nach Meissner) in Anspruch genommen. Bei Pseudalius (und einigen Strongyliden Ref.) enthält der Darm nur zwei Reihen grosser Epithelzellen. Muskelfasern werden nur im hintern Abschnitt des Darmkanales gefunden. Die Cuticularbedeckungen des Körpers bestehen aus mehreren Lagen und besitzen eine ziemlich complicirte Structur. Eine Häutung statuirt Verf. nur in der Jugend, nicht im ausgebildeten Zustande, obwohl die Nematoden während desselben nicht bloss „auf das Doppelte und Dreifache", sondern oft (z. B. Ascaris mystax) auf das 20—30- und 50-fache wachsen. Dass die Excretionsorgane in den Seitenfeldern gelegen sind und durch den Halsporus nach Aussen münden, dürfen wir nach den früheren Beobachtungen des Verf.'s als bekannt voraussetzen. Sie zeigen bei den verschiedenen Arten eine grosse Uebereinstimmung, obgleich in einzelnen Fällen (besonders bei den Strongyliden und bei Asc. spiculigera) auch Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten gefunden werden. (Ob Verf. dieselben richtig aufgefasst hat, muss Ref. dahin gestellt sein lassen, doch haben ihm seine eigenen Beobachtungen mehrfach abweichende Resultate geliefert.) Die einzelligen Drüsenschläuche, die bei zahlreichen Nematoden mit den excretorischen Gefässen zusammen nach Aussen münden, betrachtet Verf. als solide Wucherungen der Umhüllungssubstanz. Ebenso glaubt derselbe jetzt auch das peripherische Nervensystem der Nematoden mit grösserer Bestimmtheit, als früher erkannt und die einzelnen Fasern sogar bis in die Papillen des Schwanzendes hinein verfolgt zu haben. (Es sind solide Fasern von ansehnlicher Dicke, weit dicker als die Ausläufer der Ganglienzellen und in caustischem Kali fast unlöslich, so dass Ref. einige Bedenken über die richtige Deutung derselben nicht zu unterdrücken vermag.) Die Vertheilung der Schwanzwarzen zeigt in beiden Geschlechtern mancherlei Verschiedenheiten. Die Lippen, welche nicht selten als Träger der (beständig — auch bei den Trichotrocheliden? — vorhandenen) Mundpapillen den Eingang in

Digitized by Google

den Darmkanal umgeben, betrachtet Verf. in allen Fällen als muskellose und desshalb denn auch unbewegliche Körperfortsätze, eine Angabe, die aber für die Lippen der Ascariden entschieden unrichtig ist, da man bei diesen die Muskulatur bis weit in dieselben hinein zu verfolgen im Stande ist. Dass Rücken- und Bauchfläche der Nematoden in vieler Beziehung einander ähnlicher sind, als sonst gewöhnlich bei den bilateralen Thieren, ist zur Genüge bekannt. Auch in anderer Hinsicht existiren mancherlei Annäherungen an die radiale Symmetrie; es lassen sich bei unseren Würmern, wie Verf. specieller ausführt, sechs Radien unterscheiden, die sich unter gleichen Winkeln schneiden und der Art vertheilt sind, dass zwei der Medianebene angehören, die vier anderen aber gleichmässig über die Seitenhälften sich vertheilen. Von den sechs dazwischen ausgespannten Feldern enthalten die zwei seitlichen und die vier submedianen gleiche Bildungen. Die Spicula, die sich beständig an der Rückenwand in die Kloake inseriren, liegen in einer Tasche, die als Ausstülpung des Darmapparates zu betrachten ist und mit Muskeln in Verbindung steht, welche das Vorstossen und Zurückziehen besorgen. Sie bilden mit der *Bursa* und den Papillen die männlichen Begattungswerkzeuge. Bei den Weibchen trifft man ungefähr in der Mitte zwischen After und Schwanzspitze gleichfalls ein Paar Papillen, die auch schon bei den Larven vorkommen und hier sogar mitunter in ein Paar langer bandförmiger Anhänge (Pelodera appendiculata) auswachsen. Auch in Betreff der Entwickelungsgeschichte, der die dritte Abtheilung unseres Werkes (S. 263—324) gewidmet ist, bereichert der Verf. unsere bisherigen Kenntnisse mit mancherlei neuen Daten. Er hebt zunächst hervor, dass die erste Anlage der Generationsorgane in beiden Geschlechtern eine einfache Zelle ist, die aber in der Regel schon während des Embryonallebens wächst und mehrere Kerne in sich ausscheidet. Die vielkernige Zelle scheidet sich dann bei dem Uebergange in die geschlechtlich entwickelte Form in zwei Lagen, von denen die äussere

Digitized by Google

(das Stroma) in die Wandungen besonders der Leitungsapparate auswächst, während die innere (Keimsäule) zu dem Inhalte der keimbereitenden Organe wird und sich durch fortschreitende Differenzirung in die der Rhachis anhängenden Geschlechtsproducte verwandelt. Bis zum Eintritt der Geschlechtsreife sind diese beiderlei Gebilde bei vielen Gattungen vollkommen gleich, während sie später bei Mann und Weib in bekannter Weise aus einander gehen. An den Eiern kann man nach der Ablösung von der Rhachis die frühere Anheftungsstelle noch eine Zeitlang unterscheiden. Verf. betrachtet diese Stelle (mit Meissner) als Micropyle und giebt an, dass dieselbe noch bei den mit deutlicher Membran versehenen Eiern offen sei. Durch diese Micropyle sah Verf. auch die Samenkörperchen in das Innere des Dotters eindringen. Ref. hat gleichfalls — unabhängig vom Verf. — mit aller Entschiedenheit das Eindringen der Samenkörperchen bei den Nematoden beobachtet, von der Existenz einer Micropyle sich aber nicht überzeugen können. Er kennt allerdings Bilder, wie sie Verf. von Leptodera appendiculata zeichnet und als beweisend für die Richtigkeit seiner Ansicht ansieht, allein die scheinbare Micropyle ist hier (z. B. bei Oxyuris) eine Oeffnung in dem Chorion, die erst nach längerer Zeit durch ein Deckelchen geschlossen wird. Wir wissen, dass das Chorion nur an den befruchteten Eiern zur vollen Ausbildung kommt und können vielleicht durch die Vermuthung, dass die unbefruchteten Eier ohne Deckelchen bleiben, die Anwesenheit einer derartigen Oeffnung an den Eiern isolirter Leptoderen erklären, ohne desshalb gerade zu der Annahme einer Mikropyle gezwungen zu sein. Damit würde auch vielleicht die Thatsache stimmen, dass diese sog. Micropyle schon zehn Minuten nach der Befruchtung geschlossen ist. In dem Entwickelungsleben der Nematoden unterscheidet der Verfasser drei auf einander folgende Stadien, Embryo, Larve und geschlechtsreifes Thier. Der Uebertritt in ein neues Stadium soll je durch eine Häutung eingeleitet werden, der Wurm also zwei Mal

Digitized by Google

während seines Lebens die äussere Hautdecke wechseln (was für viele Fälle, z. B. Dochmius, nach meinen Beobachtungen entschieden unrichtig ist). Bei Leptodera und Pelodera bleibt die Embryonalhaut im Umkreis der Larve in Form einer Cyste mit geschlossener Mund- und Afteröffnung, trotzdem aber wächst die Larve und verwandelt sich, sobald sie in eine feuchte stickstoffreiche Substanz geräth. Wenn die Embryonen austrocknen, was sie ohne alle Fährlichkeit überstehen, dann gehen sie schon frühe, noch bevor sie ihre volle Grösse erreicht haben, in den Larvenzustand über. Die stickstoffreiche Substanz, welcher diese Würmer zu ihrer Geschlechtsentwickelung bedürfen, finden sie bald im Freien, bald in lebendigen Thieren, die vielfach von ihnen heimgesucht werden, ohne dass jedoch der Parasitismus deshalb nothwendig wäre. Bei Leptodera appendiculata sind die freilebenden und die parasitischen Larven übrigens nicht bloss von verschiedener Grösse und mit verschieden langen Papillen versehen, sondern auch noch dadurch unterschieden, dass die erstern einen offenen Mund und After besitzen. Ganz ebenso lange Schwanzpapillen, wie sie an den parasitischen Larven dieser Thiere gefunden werden, sah Sch. auch an einer in der Darmhaut von Triton taeniatus lebenden Filarienlarve. Die von mir beschriebene Heterogonie der sog. Asc. nigrovenosa wird vom Verf. bestätigt. Der Wurm selbst wird nach seiner Muskulatur und dem Bau seiner Geschlechtsorgane den Peloderen und Leptoderen angereiht und auf Grund der im Innern der Tuben vorkommenden Spermatozoen (die auch Ref. jetzt in einzelnen Fällen gesehen hat) als ein Zwitter gedeutet. Bekanntlich hat Verf. schon früher eine zwitterhafte Leptodera (Pelodytes hermaphroditus) beschrieben. Gegenwätig kennt er nicht bloss eine, sondern sieben solcher Species (u. a. *L. dentata* n., *L. dolichura* n., *L. foecunda* n.). Auch von der sog. Asc. nigrovenosa unterscheidet Verf. zweierlei Formen, die eine aus dem Frosche, die andere *(L. rubrovenosa)* aus der Kröte, beide namentlich an der Schwanzbildung der frei lebenden Ge-

Digitized by Google

neration zu unterscheiden. Mit dem Nachweis des Hermaphroditismus der Asc. nigrovenosa ist übrigens die Existenz einer Parthenogenese bei den Nematoden um so weniger beseitigt, als Verf. selbst bei einer mit Leptodera appendiculata verwandten Art die Entwickelung der Eier ohne Samenkörperchen beobachtete. Selbst die Knospung soll den Nematoden nicht völlig fremd sein, denn Verf. ist nachträglich zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Sphaerularia bombi, bei der er mit Lubbock früher eine Copulation von Männchen und Weibchen angenommen hatte, als eine Combination von Nähr- und Geschlechtsthier aufzufassen sei. Das eiproducirende grosse Thier, das dem kleineren (Männchen Lubbock) anhängt, betrachtet Verf. jetzt als einen umgestülpten Uterus, der wie eine Knospe aus dem zwerghaften Wurmleibe hervorgewachsen sei und ein Divertikel des Darmkanales in sich aufgenommen habe. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Deutung wird namentlich der histologische Bau des sog. Weibchens betrachtet, und in der That muss man zugeben, dass eine muskellose, aus sechseckigen Zellen gebildete Röhrenwand mehr Aehnlichkeit mit einem umgestülpten Uterus, als mit einem vollständigen Nematoden hat. Allein andererseits klingt doch auch die Annahme des Verf.'s so gewagt, dass wir mit ihm den Wunsch nicht unterdrücken können, es möchte das Räthsel dieser Bildung recht bald auf dem Wege der directen Beobachtung gelöst werden.

Die schon im letzten Jahresberichte nach einer vorläufigen Mittheilung erwähnte Arbeit Bastian's „on the anatomy and physiology of the Nematoids, parasitic and free; with observations on their zoological position and affinities to the Echinoderms" ist jetzt in den Philosoph. Transact. royal society 1866. T. 155. p. 545—638. Pl. 22—26 erschienen und liefert Resultate, die in vielen, ja den meisten wesentlichen Punkten mit den Untersuchungen Schneider's übereinstimmen. Die körnige Subcuticularschicht, der ein ursprünglich zelliger Bau vindicirt wird, soll nicht bloss die darauf liegende Chitinhülle ab-

Digitized by Google

scheiden, sondern vorzugsweise auch zur Respiration dienen und zu einer derartigen Leistung um so mehr sich eignen, als sie durch mehr oder minder zahlreiche Poren — wofür Verf. irrthümlicher Weise die Papillen hält — nach Aussen führt. Die Seitengefässe, die nach unserem Verf. eine contractile Muskelwand besitzen, scheinen in manchen Fällen zu fehlen und durch die einzelligen Halsdrüsen vertreten zu sein. Dafür aber glaubt Verf. gelegentlich auch in den Medianlinien, die er übrigens keineswegs für constante Bildungen hält, ein Längsgefäss beobachtet zu haben. Der Zellenkörper am Oesophagus der Trichotrocheliden wird als ein Schlauch geschildert, der ausser den grossen hellen Bläschen (den Zellenkernen) eine beträchtliche Menge kleiner Zellen in sich einschliesse. Ebenso verkennt Verf. die wirkliche Natur der einzelligen Analdrüsen, indem er sie bei Ascaris lumbricoides der sonderbaren Blase vergleicht, die bei diesem Thiere der linken Seitenlinie in der Nähe des Nervenringes eingelagert ist (und möglicher Weise als ein Sinnesorgan — Gehörwerkzeug? — betrachtet werden kann). Die Fähigkeit, ohne Verlust des Lebens auszutrocknen, wird auf die vom Verf. unterschiedenen vier Genera Tylelenchus, Aphelenchus, Plectus und Cephalobus beschränkt und durch die Angabe erklärt, dass diese Thiere in ihren Hautdecken verhältnissmässig nur wenige Poren hätten und ihre Gewebe desshalb länger feucht hielten. Die Verwandtschaft der Nematoden mit den Echinodermen soll sich besonders in der Anwesenheit des excretorischen Gefässsystems aussprechen, das in der Normalzahl durch vier, den Ambulacralgefässstämmen der Holothurien entsprechende Längsstämme vertreten sei. Wir wollen es unsern Lesern überlassen, ob sie darauf hin die Spulwürmer fortan als vierstrahlige Echinodermen zu betrachten sich berechtigt glauben. Zum Schlusse erwähnt Ref. noch der gelegentlichen Angabe des Verf.'s, dass er bei dem Zergliedern der Asc. megalocephala jedes Mal von einer eigenthümlichen Affection der Augen und Respirationsorgane heimgesucht sei, mit der Bemerkung,

Digitized by Google

dass auch Miram früher (Froriep's neue Notizen 1836. Bd. VI. S. 108) ganz dieselbe Erfahrung gemacht hat.

Wenn die Uebereinstimmung mehrerer unabhängig von einander arbeitender Forscher eine Garantie für die Richtigkeit ihrer Untersuchungen abgiebt, dann dürfen wir wohl annehmen, dass die neu gewonnenen Kenntnisse von der Organisation der Nematoden schon jetzt zu einem gewissen Abschlusse gekommen sind. Nicht bloss, dass Bastian dieselbe, wir wir oben sahen, bis auf wenige Punkte, übereinstimmend mit Schneider schildert, auch Referent ist durch seine Untersuchungen über den Bau dieser Thiere — und vielleicht noch mehr, als Bastian — zu fast gleichen Resultaten gekommen. Hier und da finden sich freilich auch Abweichungen, aber sie betreffen fast überall nur Fragen von untergeordneter Bedeutung und können hier um so eher übergangen werden, als wir die Mehrzahl derselben schon bei Gelegenheit unseres Berichtes über das Schneider'sche Werk mit einigen Worten berührt haben. Wir begnügen uns desshalb mit der Angabe, dass diese Untersuchungen in dem Werke über „die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten" Bd. II. Lief. 1. (256 S. mit 152 Holzschnitten) niedergelegt sind und entnehmen den Mittheilungen des Verf.'s nur noch die eine Bemerkung, dass das Gangliensystem der Nematoden nicht ausschliesslich auf den Kopftheil beschränkt ist, sondern auch in Form einer Einlagerung von Ganglienkugeln in der Medianlinie dicht hinter dem After zur Entwickelung kommt. Der Darstellung des Gesammtbaues unserer Würmer (S. 1—88) lässt Verf. sodann einen Excurs über deren Entwickelungsgeschichte folgen (S. 88—150), in der Hauptsache eine weitere Ausführung der nach einer vorläufigen — inzwischen auch in's Englische (Annals and Mag. nat. hist. 1867. Vol. XVII. p. 331 u. 447) übersetzten — Mittheilung schon im letzten Jahresberichte angezogenen Beobachtungen. Neu hinzugekommen ist u. a. die Entwickelungsgeschichte der Spiroptera murina, die ihren Larvenzustand in dem Mehlwurme durchlebt und hier

Digitized by Google

auch schon vor längerer Zeit von Stein im eingekapselten Zustande aufgefunden wurde. Der Embryo besitzt am Kopfende einen Bohrstachel, der nach der Einwanderung abgeworfen wird. Der specielle Theil der vorliegenden Lieferung behandelt den Bau und die Naturgeschichte der Ascaris lumbricoides, so wie die mancherlei krankhaften Erscheinungen, die in Folge des Parasitismus und der Verirrungen dieses bekannten Wurmes entstehen. Die Darstellung geht sehr in's Detail und belehrt uns über zahlreiche bisher unbekannte Verhältnisse, besonders des feineren Baues. Von besonderem Interesse dürften die Angaben über die Histologie der Geschlechtsorgane sein, die mit ihren sonderbaren Epithelbildungen fast einzig dastehen. So findet man z. B. in der Samenblase des männlichen Spulwurmes einen dichten Besatz baumartig verästelter Fäden, die während des Lebens in beständiger amöboider Formveränderung begriffen sind und förmliche Pseudopodien darstellen, wie man sie bisher bloss bei den allereinfachsten Thieren gefunden hatte. Die Eier des gemeinen Spulwurmes entwickeln sich nicht bloss im Wasser, sondern auch in der feuchten Erde, doch vergehen auch unter günstigen Verhältnissen (bei Einwirkung einer hohen Temperatur von mindestens 15—18° R.) stets mehrere Monate — in anderen Fällen selbst mehrere Jahre —, bevor der Dotter seine Embryonalentwickelung durchlaufen hat. Frost und Trockniss unterbricht wohl die Entwickelung des jungen Thieres, ist aber für gewöhnlich nicht im Stande, sie gänzlich zu verhindern. Ein Zustand des freien Lebens fehlt dem menschlichen Spulwurm; um auszuschlüpfen, muss derselbe den Magen passiren. Indessen scheint es nach den von unserem Verf. angestellten Experimenten kaum, dass die Embryonen direct in den Menschen einwandern. Freilich haben auch die mit anderen Thieren angestellten Fütterungsversuche kein positives Resultat geliefert, allein nichtsdestoweniger hält es Verf. für wahrscheinlich, dass die Uebertragung in den Menschen durch Hülfe eines Zwischenwirthes geschehe, der, den niederen Thieren

Digitized by Google

angehörig, leicht mit der vegetabilischen Nahrung (Obst, Salat, Rüben u. dergl.) verschluckt werden könne. Nach den Erfahrungen an Asc. mystax glaubt Verf. übrigens, dass der — schon vor dem Ausschlüpfen aus der festen Eischale gehäutete — Embryo in seinem ersten Wirthe keinerlei erhebliche Veränderungen erfahren und auch an Grösse kaum merklich zunehme. Das kleinste vom Verfasser untersuchte Exemplar, das trotz seiner auffallend schlanken Form schon alle specifischen Charaktere der Asc. lumbricoides an sich trug, mass 49 Mm. Die Auswanderungen des Parasiten aus dem Darme geschehen bald ohne Verletzung der Darmwand (besonders in die Gallenwege, wo derselbe so lange verweilen kann, dass seine Eier theilweise zur Entwickelung kommen), bald durch Löcher hindurch, die in manchen Fällen unter entschiedener Theilnahme der Würmer (Andrängen mit dem Kopfende, Nagen mit den gezähnelten Lippenrändern) ganz nach Art der von dem Medinawurme herrührenden Abscesse ihren Ursprung nehmen.

Die auf experimentellem Wege zuerst vom Referenten festgestellte Entwickelungsweise der Spiroptera murina wird auf den Rath des ursprünglichen Entdeckers von Marchi in ihren Einzelheiten verfolgt und mitsammt der Anatomie des genannten Wurmes zum Gegenstande einer selbstständigen Abhandlung gemacht (Monografia sulla storia genetica e sulla anatomia della Spiroptera obtusa, Torino 1867. (34 S. in gross Quart mit 2 Tafeln, estr. delle Memorie della reale Accad. d. Scienze di Torino Ser. II. Tom. XXV). Die mit dem Kothe der inficirten Mäuse abgehenden Eier wurden an Mehlkäferlarven verfüttert, in deren Darme dann die schon vorher völlig ausgebildeten Embryonen aus der Schale ausfielen, um von da in die Leibeshöhle überzutreten. Eine Zeitlang treiben sich die jungen Würmer hier mit ausserordentlicher Agilität zwischen den Eingeweiden umher, bis sie auf etwa das Doppelte ihrer ursprünglichen Länge gewachsen sind, und dann (etwa 5 Wochen nach der Infection)

Digitized by Google

allmählich in den Ruhezustand übergehen, in dem sie sich unter dem Schutze einer vom Fettkörper des Wirthes gelieferten Cyste häuten und in die von Stein beschriebene Larvenform verwandeln. Je länger der Wurm in dieser Cyste verweilt, desto grösser wird er, aber schon kurze Zeit nach der Häutung ist er im Stande, eine weitere Metamorphose einzugehen, vorausgesetzt, dass er mit seinem Wirthe von einer Maus gefressen wird. Vier Wochen nach dem Uebertritte in den neuen Träger hat der Wurm bereits eine Länge von 15—20 Mm. Er zeigt bereits die sechs Papillen der ausgebildeten Spiropteren, ist aber äusserlich noch ohne die spätern Geschlechtsunterschiede, die erst durch eine neue Häutung herbeigeführt werden.

Claus untersucht den Bau und die Lebensgeschichte der schon von Schneider beobachteten Leptodera appendiculata und kommt dabei zu der Ueberzeugung, dass die sich frei entwickelnden Nachkommen der aus den parasitischen Larven hervorgegangenen Geschlechtsthiere nicht bloss eine geringere Grösse besitzen, sondern auch sonst noch mehrfach (in dem Besitze eines kräftigern Zahnapparates und einer lang ausgezogenen Schwanzspitze, so wie durch die sehr viel geringere Zahl der producirten Eier) von den Thieren der ersten Generation sich unterscheiden. Dazu kommt noch, dass sich diese Würmer ohne eigentlichen Larvenzustand entwickeln, dass sie beständig einen offenen Mund besitzen und auch des Fettkörpers und der bandförmigen Schwanzpapillen der parasitirenden Larven entbehren. Mit Recht sieht Verf. unter solchen Umständen in diesen Thieren keine Varietät, sondern die Repräsentanten einer besonderen (heteromorphen) Generation, die der Rhabditisgeneration der sog. Ascaris nigrovenosa vergleichbar ist, obwohl die Verschiedenheiten derselben von der vorausgehenden Generation lange nicht so auffallend sind, als es hier der Fall ist. Ref., der die Lebensgeschichte der Leptodera appendiculata in Gemeinschaft mit Herrn Cand. Zalensky aus Charkow gleichfalls untersuchte, ist unabhängig von der

Digitized by Google

Verf. zu ganz derselben Auffassung gekommen, muss aber hinzufügen, dass insofern wenigstens ein Unterschied von der Heterogenie der Asc. nigrovenosa existirt, als bei letzterer ein regelmässiger Wechsel der beiden Generationen stattfindet, was bei der Leptodera appendiculata nicht geschieht, indem die Rhabditisgeneration hier vielfach — ohne intercurrirende erste Generation — ihres Gleichen zu erzeugen vermag. Sitzungsber. der Gesellsch. zur Beförderung der ges. Naturwissensch. zu Marburg 1867. N. 12. S. 95—102.

Es hat übrigens fast den Anschein, als wenn eine derartige Heterogenie auch bei anderen verwandten Nematoden vorkäme, möglichen Falls sogar eine weite Verbreitung habe. Man braucht nur einen Blick auf die Abbildungen zu werfen, die Perez einer jüngst erschienenen sehr ausführlichen Abhandlung über Rhabditis terricola (rech. anatomiques et physiologiques sur l'anguillula terrestris, Annal. des sc. nat. 1866. T. VI. p. 152—307. Tab. V—X, auszugsweise übersetzt in der Halleschen Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 1867. Bd. XXIX) beigegeben hat, um von den Verschiedenheiten frappirt zu werden, die auch hier in der Bildung der Schwanzspitze bei den einzelnen Individuen obwalten. Verf. erklärt diese Differenzen allerdings für Altersunterschiede und nimmt an, dass der ursprünglich lange Schwanz mit der stärkeren Ausbildung der Geschlechtsorgane immer kürzer werde, indessen glaube ich nach den bei anderen Rhabditiden gemachten Erfahrungen Grund zu der Annahme zu haben, dass es sich bei jenen Individuen zum Theil wenigstens um Repräsentanten verschiedener Generationen gehandelt habe.

Die Rhabditis terricola, von der Perez handelt, ist übrigens derselbe Nematode, der von Barthelemy früher einmal als Ascaroides limacis beschrieben worden. Man trifft ihn nicht selten in dem Eiweissüberzuge der Limaxeier, besonders der abgestorbenen, mitunter auch an den Gartenschnecken selbst, ohne dass der Wurm jedoch ein eigentlicher Parasit wäre d. h. nothwendig parasitiren müsste. Die Nahrung besteht, wie auch sonst bei den Rhabditiden, aus verwesender organischer Substanz, und wo diese in hinreichender Menge vorhanden ist, da steigt die Vermehrung der Thiere

Digitized by Google

binnen kurzer Zeit nicht selten in's Unglaubliche. Beim Uebergange in den geschlechtlich entwickelten Zustand findet eine Häutung statt, eine Beobachtung, die freilich nicht so neu ist, wie Verf. annimmt. Ueberhaupt enthält die Abhandlung für die deutschen Leser, die der allmählichen Entwickelung unserer Kenntnisse über die Nematoden gefolgt sind, trotz ihrer ungewöhnlichen Ausführlichkeit nur wenig Neues; es ist sogar unverkennbar, dass sie in mehrfacher Hinsicht, namentlich in den histologischen Fragen, hinter dem gegenwärtigen Stande unserer Wissenschaft zurückbleibt. So werden z. B. die Muskeln als einfache dünne Längsstreifen beschrieben. Der Porus excretorius mit den Seitengefässen wird nirgends erwähnt, dafür aber unsern Würmern ein Circulationsapparat in Form eines unverästelten Längsgefässes, das frei in der Leibeshöhle verlaufen soll, beigelegt. Das Nervensystem hat Verfasser nicht beobachtet und die Epithelialbekleidung des Darmes als einen mit körniger Masse gefüllten Sack beschrieben, der das Rohr allseitig umgebe. Der Pharynx soll von Längsmuskeln umlagert sein, die eine Querstreifung besässen und dadurch das gestrichelte Aussehen bedingten, während wir doch wissen, dass dasselbe von glatten Radiärfasern herrührt. Die in dem sog. Keimfache der Geschlechtsdrüse enthaltenen Kerne sind für unseren Verfasser bereits die späteren Eier. Sie sind von Anfang an mit einer Dotterhaut umgeben, die jedoch bei den Männchen später verloren gehe, wenn sich durch mehrfach wiederholte Theilung die eigentlichen Samenkörperchen hervorbilden. Den Process der Befruchtung konnte Verf. nicht zur Anschauung bringen, doch glaubt er sich auf experimentellem Wege (durch isolirte Aufzucht junger Weibchen) davon überzeugt zu haben, dass derselbe für die Entwickelung — weiblicher Würmer — nicht absolut nothwendig sei. Die Furchungskugeln sind ohne Umhüllungshaut, und nach der Ansicht des Verf.'s nur insofern für den Aufbau des Embryo von Bedeutung, als sie die Embryonalzellen (die Kerne der deutschen Autoren) in sich einschliessen und mit Nahrungsmaterial versorgen. Die Bursa der männlichen Thiere dient bei der Begattung als eine Art Saugnapf, obwohl die Seitenblätter derselben einfache Cuticularlamellen sind. Die 7—8 Paar Schwanzpapillen, die Dujardin — mit Recht — als die Rippen dieser Blätter betrachtete, stehen nach unserem Verf. völlig frei an der Innenfläche derselben. Sie dienen, wie Verf. vermuthet, als Reizorgane, die das Weib zur Oeffnung der Vulva veranlassen sollen. Sind die Embryonen in den weiblichen Organen entwickelt, dann werden sie entweder einzeln nach Aussen ausgeworfen, oder sie verweilen im Innern, um hier zu wachsen und schliesslich die Weichtheile der Mutter bis auf die äussere Chitinhülle vollständig zu zerstören.

Digitized by Google

Barthelemy drückt übrigens nachträglich — besonders auf Grund einiger anatomischer Eigenthümlichkeiten — seinen Zweifel über die Identität der Rhabditis terricola mit Ascaroides limacis aus (ibid. Vol. VIII. p. 37). Jedenfalls sind beide Thiere sehr nahe verwandt und generisch nicht zu trennen. Der Gattungsname Ascaroides muss also eingehen.

Ref. giebt auf den Wunsch seines geehrten Freundes van Beneden der Belgischen Akademie eine übersichtliche Zusammenstellung seiner Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte und die Wanderungen der Nematoden, und dieser lässt derselben dann die Beschreibung und Abbildung einer Rhabditis folgen, die er in unermesslicher Menge in den zum Bleichen ausgelegten Knochen verschiedener Cetaceen antraf. Sur les vers nématodes, 11 S. mit 1 Tafel (Bullet. Acad. roy. Belgique T. XXI. p. 208, l'Institut 1866. p. 245—247).

Die Eier von Ascaris osculata sah Cobbold bei seinen Experimenten im Süsswasser binnen kaum 3 Wochen sich in freie Embryonen verwandeln, während im Salzwasser dazu 3 Monate nöthig waren. Nach 20 Monaten maassen die grössesten Exemplare $^1/_{40}$ Zoll. Eine Uebertragung in Hunde, Frösche und verschiedene Fische blieb ohne Erfolg, nur der Goldkarpfen liess in seinem Darmkanale nach der Verfütterung von Eiern zahlreiche leere Schalen auffinden. Die Eier von Asc. megalocephala brauchten drei Monate zu ihrer Entwickelung. Nach dem Verlaufe von fünf Monaten waren einzelne Embryonen aus ihrer Schale ausgefallen. Bei Asc. marginata sollen 17 Monate vergehen, bevor die Embryonen ihre Eischalen verlassen. Die Eier von Asc. lumbricoides und Strongylus armatus konnten nicht zur vollen Entwickelung gebracht werden. Ebenso misslang es, Oxyuris vermicularis zum Ausschlüpfen zu bringen, sowohl im Wasser, wie in faulenden Vegetabilien. Auch ein Fütterungsversuch bei Affen blieb ohne Erfolg. (Verf. hat übrigens die reifen Embryonen von Oxyuris nicht gekannt.) Die Embryonen von Prosthecosacter inflexus schlüpfen im Wasser aus und zeigen nach Verlauf eini-

Digitized by Google

ger Wochen Zeichen eines weiteren Wachsthums. Proceed. Linnaean Soc. T. VIII. p. 142.

Baillet, recherches sur l'organisation et sur les fonctions de reproduction de quelques Nématoides de la tribes des Sclérostomiens, Toulouse 1865. 47 Pages (extr. des Mém. Acad. impér. d. sc. de Toulouse) ist Ref. nicht näher bekannt geworden.

Ebenso wenig kennt derselbe Colin's Abhandlung über den Contagionsmodus bei den Wurmkrankheiten der Respirationsorgane und über die Reproduction der dieselben bedingenden Parasiten, Bullet. de l'Académie T. XXXI. p. 874. Einer darüber mir zugekommenen Nachricht zu Folge behauptet übrigens Verf., dass die nach Aussen ausgeworfenen Embryonen der Lungenstrongyliden ohne Zwischenwirth in ihre Träger gelangten, was ich nach den von mir in dieser Hinsicht angestellten zahlreichen Experimenten auf das Bestimmteste bezweifeln muss.

Die von Krabbe aus der Darmschleimhaut des Pferdes beschriebenen eingekapselten Strongyliden (Tidsskr. for Veterinaerer 1866. Bd. XIV. p. 10) gehören nach den Untersuchungen des Ref. nicht zu Sclerostomum equinum, mit dem sie Verf. — in Uebereinstimmung mit Colin (J. B. 1864. S. 231) — zusammenstellt, sondern zu einer andern Art, wahrscheinlich Sc. tetracanthum. So beweist vor allem Andern die Bildung des Mundnapfes, der von dem des Scl. equinum beträchtlich abweicht, und schon frühe, bei Exemplaren von 1,5 Mm., gefunden wird, während er bei den Larven von Scler. equinum, die fast ausschliesslich in den sog. Wurmaneurysmen der Pferde vorkommen, viel später auftritt, wenn die Thiere bereits auf etwa 12 Mm. herangewachsen sind. Nach der Vermuthung des Ref. geschieht der Uebertritt in den Darm durch die peripherischen Verzweigungen der Darmarterie. Die ersten Jugendzustände werden, wie die von Sc. hypostomum, unter Rhabditisform frei im Wasser gefunden, so dass sich die Annahme Colin's, nach der die weiblichen Pallisadenwürmer ihre Eier in die Darmwand ablegten,

Digitized by Google

gleichfalls als irrthümlich erweist. Vgl. hierüber Leuckart, menschliche Parasiten Bd. II. S. 445—454.

M'Intosh fand (Journ. micr. sc. T. V. p. 204) in der Leber von Carcinus Maenas einige Male einen drei Viertel Zoll langen Spulwurm mit kurzem ascarisartigen Schwanze und vier Mundpapillen. Hinter der Mundöffnung trug der Wurm einen häutigen Kragen von durchsichtiger Beschaffenheit.

Meeznikoff giebt an, dass der Pharynx von Planaria lactea nicht selten von jungen Nematoden bewohnt sei, die er wegen der Anwesenheit eines stark entwickelten Bohrapparates für die Jugendzustände von Myoryctes halte (Bullet. Acad. impér. St. Pétersbourg T. IX. p. 442. Note 11). Die Würmer sind die Embryonen von Mermis nigricans, die daselbst bis zur Grösse von 1 Mm. heranwachsen, sich dann häuten und nach Aussen ausfallen. Dieselben Thiere findet man (Winters) auch in Darm und Leibeshöhle von Ephemerenlarven. Sie haben interessanter Weise einen deutlichen After und Darmkanal. Vgl. Leuckart, menschliche Parasiten Bd. II. S. 74.

Die von Gescheid einmal im Auge eines Hundes aufgefundene Filaria trispinulosa soll nach Cobbold (Linnaean Soc. Journ. Vol. IX. p. 294) der Jugendzustand einer Ascaris sein.

Walter beobachtet (7. Ber. des Offenbacher Vereins für Naturkunde S. 67, 68) bei dem in der Harnblase der Wanderratte so häufigen Trichosomum crassicauda im Innern des Körpers (der Leibeshöhle, wie Verf. sagt) einige kleinere Würmer, die er für „grosse Junge“ hält, welche, von den in harte Eierschalen eingeschlossenen Embryonen verschieden, vielleicht dazu dienten, in der Harnblase zu verweilen und ohne Wanderung auszuwachsen. Ref., der diese Geschöpfe näher untersuchte (Tagesblt. der Frankfurter Naturforscherversammlung 1867. S. 55), gewann dagegen die Ueberzeugung, dass sie keine Embryonen, sondern männliche Thiere seien, die in verschiedener Anzahl (1—5) in der Vagina der Weibchen verweilen und trotz der Abwesenheit besonderer Begattungs-

Digitized by Google

apparate daselbst ihren Samen deponiren. Die Einwanderung dieser Zwergmännchen, die in seltenen Fällen auch frei in der Harnblase gefunden wurden, geschieht, wenn die Weibchen etwa das Dreifache des jungen Männchens (8—9 Mm.) messen und noch keine reifen Eier enthalten. Wo keine Einwanderung stattfindet, da bleiben die Eier ohne Schale und Embryonen. Auffallender Weise hat übrigens, wie auch Walter erwähnt, Dr. A. Schmidt in Frankfurt neben den Weibchen einmal einige freie Männchen gefunden, die sich von den parasitisch lebenden Zwergmännchen — deren anatomische Structur nach den Beobachtungen des Ref. gar keinen Zweifel an ihrer Natur als Männchen aufkommen lässt — durch eine sehr ansehnliche Grösse und die Anwesenheit äusserer Begattungsorgane unterscheidet. Ref. hat diese Männchen selbst untersucht und muss die Möglichkeit zugeben, dass dieselben zu Trichosomum crassicauda gehören, hat selbst aber niemals, obwohl er einige Hundert Ratten secirte und mehr als Tausend Weibchen auffand, ein derartiges Thier beobachtet. Sollte die Vermuthung Schmidt's, der die Thiere zu Tr. crassicauda zählt, gegründet sein, dann bliebe nichts übrig, als die Annahme eines Dimorphismus für die Männchen unseres Parasiten.

Ebendas. (S. 72) beschreibt Walter einen 12 Mm. langen weiblichen Nematoden aus dem Darme des Amazonenpapageies unter dem Namen *Spiroptera Leuckarti*.

In dem Cataloge der von Nitzsch gesammelten und bestimmten Halleschen Helminthen werden (a. a. O. S. 271 ff.) als neu aufgeführt: *Oxyuris mastigodes* aus dem Pferde mit embryonenhaltigen Eiern, die merkwürdiger Weise stets zu 5—8 sternförmig zusammengruppirt waren, *Filaria aspera* unter der Halshaut von Strix brachyotus, *F. tendo* aus den Luftsäcken von Falco peregrinus, *Trichocephalus Nitzschi* aus den Bronchien von Mustela martes, *Tr. echinophyllus* aus Camelus dromedarius, *Strongylus truncatus* aus Cervus capreolus. Den *Liorhynchus truncatus* fand Nitzsch im Vormagen der

Digitized by Google

Schnepfe und im Dünndarm des Dachses, beide Male nur junge Weibchen, die wahrscheinlicher Weise, wie vermuthet wird, aus einem Salamander, Frosche oder vielleicht gar aus dem Regenwurme übergeführt waren und in einem dieser Thiere ihren frühesten Jugendzustand verleben möchten.

In der zoologischen Sitzung der Petersburger Versammlung Russischer Naturforscher (1867) berichtete Wagner aus Kasan über einen eigenthümlichen Parasiten des Sterlets, der paarweise unterhalb der Bauchschilder vorkommt und dieselben pathologisch verändert. Die zusammen lebenden Würmer sind beständig verschiedenen Geschlechts, ein Männchen und ein Weibchen, beide von sehr abweichender Form und Grösse, wie bei Distomum Okeni und Monostomum bipartitum (J. B. 1858. S. 165). Während das kleine Männchen die gewöhnliche Cylinderform der Nematoden besitzt, stellt das Weibchen eine grosse ovale Blase dar, die den gleichfalls blasenartig erweiterten Darm und vielfach gewundene Geschlechtsorgane in sich einschliesst. Ein After fehlt in beiden Geschlechtern. Zur Bezeichnung des Wurmes bringt Verf. den Namen *Cystoopsis acipenseri* in Vorschlag.

Macalister schreibt on the anatomy of Ascaris dactyluris (Proc. nat. hist. Soc. Dublin. V. IV. p. 294—301 mit Abbildungen, Journ. mocrosc. sc. T. VI. p. 79—86). Die Würmer wurden im Darme der Testudo graeca so massenhaft gefunden, dass vielleicht die Hälfte des ganzen Inhaltes daraus bestand. Die Männchen waren viel seltener als die Weibchen (kaum 1 : 50). Der Tractus intestinalis ist durch einen kugligen Bulbus und vier ansehnliche (einzellige Ref.) Drüsen am Anfang des Rectum ausgezeichnet. Die weiblichen Organe sind wenig entwickelt und enthalten eine nur geringe Menge reifer Eier, die nach wochenlangem Aufenthalte im Wasser ihre Klüftung beginnen und sich in einen walzenförmigen gestreckten Embryo mit umgebogenem kurzen und dünnen Schwanze verwandeln. Dass diese (auch vom Ref. untersuchten) Embryonen bereits einen Bulbus be-

Digitized by Google

sitzen, ist Verf. unbekannt geblieben, wie denn auch sonst die feineren Bauverhältnisse (Muskulatur, Excretionscanal, Nervensystem u. a.) ohne Berücksichtigung geblieben sind. Ganz die gleiche Embryonalform besitzt nach den Beobachtungen des Ref. auch Oxyuris ambigua, mit der die beschriebene Art auch generisch zusammengehört.

Ein bis dahin gesunder Hund stürzt plötzlich todt zusammen und zeigt bei der Section in dem rechten Herzen (Vorhof, wie Herzkammer) und dem Anfangstheile der Lungenarterien einen Ballen von 14 oder 15 langen Nematoden (von 154—230 Mm.), deren Enden frei hervorragten. Robin, dem ein weibliches Exemplar dieser Würmer zur Untersuchung überliefert war, giebt an, dass dasselbe die Charaktere des — bekanntlich bei den Delphinen lebenden — Pseudalius filum besessen hätte. Collas in dem Journ. d'anatomie et de la physiologie 1866. p. 557. (Es ist sehr zu bedauern, dass diese sog. Filaria haematica bisher noch nirgends einer genaueren zoologischen Untersuchung unterzogen ist. Nur auf diese Weise ist es zu erklären, dass die wahre Natur derselben noch immer unbekannt ist. Wie jetzt mit Pseudalius filum — und Spiroptera sanguinolenta —, so hat man sie früher bekanntlich mit Dochmius trigonocephalus zusammengestellt.)

Nach den Mittheilungen von Lamprey und Baird (Journ. Linnaean Soc. Vol. IX. p. 296) enthalten die Hunde in China sämmtlich in ihrem Herzen die sog. Spiroptera sanguinolenta, ohne dadurch dem Anscheine nach besonders belästigt zu werden. Die Würmer besitzen die Länge von 10 Zollen (sind also grösser, als die deutschen Helminthologen für die Spiropt. sanginolenta angeben).

Auf der Dresdener Thierarzneischule (XII. Bericht u. s. w. S. 31) wurde in der Niere eines eben getödteten Hundes ein 75 Ctm. langes Exemplar von Strongylus gigas gefunden. Leider sind die Antecedentien des Hundes unbekannt geblieben, doch dürfen wir wohl hoffen, dass der lebend gefundene Wurm als werthvolles

Digitized by Google

Material zu Beobachtungen und Versuchen über die Entwickelungsgeschichte zur Verwendung gekommen ist.

Linstow beschreibt in seiner Inauguraldissertation de eustrongylo gigante in hominis rene observato Kiliae 1866 ein mit dem Urine abgegangenes Blutgerinsel als Helminthen und Lycopodiumspornen, die durch Zufall auf den Objectträger gekommen waren, als dessen Eier.

In Folge eines ähnlichen Irrthumes hat Debay die in den Cholerastühlen aufgefundenen Eier von Ascaris lumbricoides für pflanzliche Gebilde gehalten und (unter dem Namen Cholerophyton) als die genuinen Träger des Choleracontagiums in Anspruch genommen. Deutsche Clinik 1867. N. 1, 2 u. 5.

Ebenso haben sich die filarienartigen jungen Nematoden, die Kussmaul und Meyer in den verschiedensten Organen (besonders Fleisch und Gefässen) eines Individuums auffanden und als dessen nächste Todesursache betrachteten, durch meine Untersuchungen als Pflanzenhaare erwiesen, wie sie gewöhnlich massenhaft im menschlichen Darminhalte vorkommen. Deutsches Archiv für klinische Medicin I. S. 125 u. 492.

Gerstäcker bespricht in einem Aufsatze „über Pseudo-Trichinen“ (Archiv für pathol. Anat. u. Physiol. Bd. XXXVI. S. 436) die bei den Trichinenuntersuchungen der letzten Jahre so vielfach untergelaufenen Verwechselungen und Irrthümer, zunächst anknüpfend an einen Fall, in dem die Darmwand einer Ratte mit encystirten Trichinen durchsetzt sein sollte. In der That fanden sich hier auch eingekapselte Rundwürmer, aber sie hatten eine nur oberflächliche Aehnlichkeit mit Trichinen und ergaben sich bei genauerer Untersuchung als nahezu identisch mit den von Stein beschriebenen Spulwürmern des Mehlkäfers, mit einer Form, die auch bei Säugethieren und Vögeln vertreten ist und nach den Experimentaluntersuchungen des Ref. den Larvenzustand des Gen. Spiroptera darstellt.

Aus der immer noch ziemlich reichen Trichinenlitteratur der letzten Jahre haben wir ausser der — fast

Digitized by Google

unverändert abgedruckten — zweiten Auflage der bekannten Monographie von Pagenstecher (J. B. 1865. S. 222) vornämlich zu erwähnen:

R. Leuckart, Untersuchungen über Trichina spiralis. Leipzig 1866. 120 S. in gross Quarto mit 2 Kupfertafeln, und

Gerlach, die Trichinen, eine wissenschaftl. Abhandlung nach eigenen, besonders im sanitätspolizeilichen und staatsthierärztlichen Interesse angestellten Versuchen und Beobachtungen, Hannover 1866. 90 S. in Octav mit 6 Tafeln.

Die erste dieser beiden Abhandlungen ist die zweite stark vermehrte und theilweise völlig umgearbeitete Auflage der im Jahre 1860 erschienenen gleichnamigen Schrift (J. B. 1860. S. 237), durch die uns zum ersten Male der Bau und die Lebensgeschichte des seither weltkundig gewordenen Parasiten enthüllt wurde. Obwohl die neue Darstellung in fast allen Punkten ein weit reicheres Material giebt, als die frühere, hat Verf. doch nur selten Gelegenheit gefunden — wie z. B. bei der Darstellung vom Bau der Embryonen (S. 43) — auch älteren Angaben zu desavouiren. Er mus namentlich auch die Infectionsfähigkeit des Darminhaltes der Trichinenträger, die von Pagenstecher und von Kühn auf Grund einiger weniger negativer Resultate in Abrede gestellt worden, nach wie vor behaupten, und das nicht bloss mit Rücksicht auf seinen ersten Fütterungsversuch, sondern auch nach dem Ergebniss erneuter Experimente (S. 37), die andererseits freilich daran keinen Zweifel liessen, dass jene Infectionsfähigkeit im Ganzen weit geringer ist, als man früher anzunehmen geneigt war. Aus diesem Grunde wird denn auch die Ansteckung des Schweines wohl nur selten durch trichinenhaltigen Koth geschehen. Als die gewöhnliche Quelle der Schweinetrichinen sind vielmehr die kleinen Trichinenträger, und unter diesen namentlich die Ratten (und Mäuse) zu bezeichnen, deren Bedeutung für den Umtrieb der betreffenden Parasiten Verf. — und er zuerst — schon seit vielen Jahren durch Wort

Digitized by Google

und Schrift hervorgehoben hat. Verf. geht sogar so weit, dass er diese Thiere geradezu als die natürlichen Träger der Trichinen bezeichnet und es nur für zufällig hält, wenn dieselben in die Schweine und durch diese wieder in die Menschen übergehen (S. 101), während man bis dahin bekanntlich der Meinung war, dass Mensch und Schwein in Betreff der Trichinen in ähnlicher Wechselbeziehung ständen, wie in Betreff des gemeinen Bandwurmes. Er bezieht sich dabei theils auf die von ihm zuerst constatirte Leichtigkeit, mit der die Ratten (und Mäuse) dem Trichinencontagium zugänglich sind, theils auch auf das Auftreten förmlicher Trichinenepidemien unter denselben — wie sie u. a. in dem Giessener Anatomiegebäude von ihm selbst beobachtet wurden — und das spontane Vorkommen der Trichinen in solchen Thieren, die sich (Katze, Fuchs, Iltis, Marder) von jenen kleinen Nagern ernähren. Zwei vom Verf. beobachtete Fälle (S. 115) liefern den Beweis, dass die Muskeltrichinen unter gewissen Umständen (ganz eben so, wie es auch von Finnen und Echinococcen bekannt ist) in ihrem Träger sämmtlich absterben. Da sie in diesen Fällen der Kalkschale entbehrten, dafür aber eine ungewöhnlich dicke Bindegewebshülle trugen, so liegt die Vermuthung nahe, dass sie durch eine allzu starke Muskelentzündung bald nach der Einwanderung zu Grunde gegangen sind. Eine Zeitlang behalten die Thiere nach dem Tode noch ihre genuine Gestalt, bis sie unter Kalkaufnahme schliesslich zerfallen und dann unkenntlich werden. Trotzdem lassen sie sich übrigens auch dann noch von den nicht selten in den Muskeln vorkommenden Concrementen anderen Ursprungs (namentlich abgestorbenen und gleichfalls verkalkten Finnen und den von unserem Verf. im Schinken beobachteten Stearinanhäufungen — der Guaningicht Virchow's, Archiv für pathol. Anatomie Bd. XXXV. S. 359) unterscheiden.

Was schon durch den Verf. der vorstehenden Monographie behauptet wurde, die Infectionsfähigkeit der von trichinenkranken Thieren gelieferten Excremente, wird

Digitized by Google

durch die Experimente Gerlach's ausser Zweifel gestellt (S. 15). Selbst die Cohabitation genügt, die Trichinen auf diesem Wege von einem Schweine auf das andere zu übertragen. Nach Verlauf zweier Tage verlieren übrigens die Excremente mit dem inzwischen eingetretenen Tode der trächtigen Trichinen ihre frühere Gefährlichkeit, wie denn die derartigen Versuche auch sonst nicht selten nur ein negatives oder doch schwaches Resultat herbeiführen. Trotzdem steht Verf. nicht an, die Trichinen unserer Schweine zum Theil noch aus dieser Quelle herzuleiten. Anderentheils sollen die Abfälle beim Schlachten von Trichinenschweinen oder die Cadaver anderer trichiniger Thiere die Infection vermitteln. Obwohl dabei auch den Ratten eine gewisse Bedeutung eingeräumt wird, kann Verf. diese Thiere doch nicht als die primitiven Träger der Trichinen ansehen, da dieselben nur bei mangelnder Nahrung, besonders Fleischkost, die Leichen ihres Gleichen auffrässen (?), der Kreislauf unter den Ratten ohne Schweine also nicht bestehen könnte. (Ref. bemerkt dazu, dass die Trichinose unter den Ratten der hiesigen Anatomie länger als ein Jahr bestand und immerfort sich erneuerte, obwohl keinerlei Zufuhr von Aussen her mehr möglich war.) Die Quelle der Trichinen liegt nach der Ansicht Gerlach's demnach nicht ausserhalb des Schweines. Vielmehr ist das Schwein selbst — ohne Unterschied der Racen — der naturgemässe Träger, ohne den es auch unter den Ratten keine Trichinen geben würde (S. 70). Wie in diesem Punkte, so tritt Verf. auch in der Frage nach den kalkigen Muskelconcretionen dem Ref. entgegen. Er bezweifelt, dass die von mir (S. 160) beschriebenen Kalkconcremente von Trichinen abstammen, obwohl die Uebereinstimmung mit den verdickten Kapseln abgestorbener Trichinen ganz evident ist, und Herr Dr. Müller in Braunschweig, dem ich das Object verdanke, in einem ähnlichen Falle neuerdings noch deutliche Trichinen in einzelnen Kapseln erkannt hat (Archiv für pathol. Anat. und Physiol. 1866. Bd. XXX. S. 253). Ebenso erklärt er es für eine Hypo-

Digitized by Google

these, dass untergegangene Finnen zu kalkigen Concretionen werden könnten, und fragt (S. 88) auf meine Angabe, dass man in den Lungen der Kaninchen schon 14 Tage nach der Fütterung mit Taenia serrata bisweilen verödete Finnenbälge mit Kalkconcretionen fände, ob ich „allen Ernstes" der Meinung sei, dass sich binnen 14 Tagen Kaninchenfinnen entwickeln und verkalken könnten. Statt der Antwort verweise ich den Verf. auf mein Werk über „Blasenbandwürmer" (J. B. 1856. S. 198), das eine vollständige — meines Wissens die einzige vollständige — Darstellung von der Entwickelungsgeschichte der Kaninchenfinne enthält, und bemerke dazu nur so viel, dass er besser gethan hätte, sich vorher über die hier in Betracht kommenden Verhältnisse zu orientiren. Die Behauptung (S. 18), dass die Trichinenembryonen nach dem Eindringen in die Muskelbündel bis zur Aufrollung fortkriechen, beruht auf einem Irrthume, da dem Eindringen sehr bald ein Stadium der Ruhe folgt, wie das auch bei zahlreichen anderen Parasiten der Fall ist. Ebenso irrthümlich ist es, wenn (S. 50) den „Maulwurfstrichinen", die von mir schon seit längerer Zeit als Jugendzustände einer Ascarisart nachgewiesen sind, ein Zellenkörper und ein spitzer Kopf (in Wirklichkeit Schwanzende) beigelegt wird. Zum Schlusse erwähnt Ref., dass es unserem Verf. gelungen ist (S. 46), nicht bloss 3 Pferde, sondern auch 1 Kalb und 2 Schafe mit Muskeltrichinen zu inficiren, so dass er meint, es möchten sich die Pflanzenfresser ebenso gut für Trichinenversuche eignen, wie Thierfresser, und besser im Allgemeinen als der Hund. Bei jungen Hunden gelang die Zucht übrigens gleichfalls, wie denn Verf. überhaupt junge Thiere für passendere Versuchsobjecte hält, als ältere.

Ueber die lange Lebensdauer der eingekapselten Trichinen liefert die Thatsache einen Aufschluss, dass Klopsch dieselbe noch 24 Jahre nach geschehener Infection bei einem Menschen lebendig fand. Archiv für Anat. u. Physiol. Bd. XXXV. S. 609.

Piétra-Santa, la trichina spiralis Paris 1866 ist

Digitized by Google

dem Ref. eben so unbekannt geblieben, wie van der Corput, histoire natur. et méd. de la trichine, Bruxelles 1866.

Goujon constatirt auf experimentellem Wege (Journal de l'anatomie et physiologie 1867. p. 529—535), dass die Muskeltrichinen bereits vor Ausscheidung der Kapsel entwicklungsfähig sind, aber immer nur eine geringe Infection herbeiführen. Wenn derselbe jedoch dieses Resultat für neu hält, und den deutschen Experimentatoren die Behauptung unterlegt, dass die Entwickelungsfähigkeit der Trichinen von der Anwesenheit der Kapsel abhänge, so ist derselbe in einem Irrthume, der wahrscheinlich durch die Verwechselung von uneingekapselten und unvollständig entwickelten Trichinen herbeigeführt ist. Embryonen hat Verf. bereits 5 Tage nach der Fütterung angetroffen, 24 Stunden später, als er die letzten Trichinenkapseln im Magen beobachtete. Dass die Einwanderung der — auch frei im Darme vielfach aufgefundenen — Embryonen in das Muskelgewebe durch das Blut geschehe, hält der Verf. für sehr unwahrscheinlich. Der Darminhalt einer fünf Tage vorher mit Trichinenfleisch gefütterten Ratte rief in einem damit gefütterten Hunde eine mässige Infection hervor. Auch Salamander will Verf. trichinig gemacht haben, doch soll das Experiment nur im Sommer gelingen. Dabei wird vorgegeben, dass Legros mit dem Fleische eines trichinigen Salamanders eine Ratte inficirt habe. Dass die Trichinen auf die Embryonen ihrer Träger nicht überwandern, ist eine in Deutschland längst bekannte Thatsache. Schliesslich giebt Verf. an, unter 32 Pariser Ratten drei und unter 40 andern zwei mit Trichinen besetzte Exemplare gefunden zu haben. In menschlichen Leichen wurde dagegen vergebens nach Trichinen gesucht. Verf. ist geneigt, diesen Mangel durch die in Frankreich übliche Zubereitung der Fleischspeisen zu erklären.

Auch Krabbe veröffentlicht (Tidsskrift for Veterinairer 1866. Bd. XIV. p. 1—16, ebendas. p. 231—248, ebend. 1867. Bd. XV) eine Anzahl von Beobachtungen,

Digitized by Google

Versuchen und Mittheilungen über Trichinen, die in mehrfacher Beziehung unser Interesse in Anspruch nehmen. So erwähnt derselbe u. a., dass er einst ein Kaninchen mit etwa 400 Trichinen inficirt und $5^1/_2$ Wochen später die Muskeln desselben mit mehreren Hunderttausend Würmern inficirt gefunden habe, ein Verhältniss, das 200 Weibchen angenommen — auf eine Fertilität von reichlich 1000 zurückschliessen lässt. In der Wärme sah Verf. die Würmer nach 5 Minuten bei 44°, nach 10—15 Minuten bei 43°, nach 20—30 Minuten schon bei 42° zu Grunde gehen. Unter 5112 ganzen Schweinen, die binnen zwei Jahren auf dem Kopenhagener Trichinencomptoir untersucht wurden, waren 11 trichinige, unter 465 also etwa 1. Ausserdem wurden bei der Untersuchung von 1152 halben Schweinen noch 4 Mal und bei der weiteren Untersuchung von 9747 kleineren Stücken wieder 11 Mal Trichinen nachgewiesen, so dass die Trichinen in Kopenhagen unter den Schweinen also nichts weniger als selten sind. Trotzdem ist die Zahl der Trichinenfälle bei den Menschen nur gering, ein Umstand, der nur in der Zubereitung der Speisen seine Erklärung finden kann.

Noch häufiger übrigens als in Kopenhagen sind die Schweinetrichinen in den Schwedischen Städten, über die Prof. Key (Medicinskt Archiv 1867. Bd. III. Heft. 2. N. 5) ein statistisches Material mittheilt, nach welchem unter 5721 daselbst untersuchten Schweinen 30 Stück mit Trichinen besetzt gefunden wurden, also durchschnittlich eines auf 190 (in Linköping 1 auf 63, in Stockholm 1 auf 266)!

Derselbe Verf. berichtet weiter (l. c. Heft 3. N. 12) über eine mit glücklichem Erfolge bei einem Schafe ausgeführte Trichineninfection und hebt hervor, dass er in Stockholm, Linköping und anderen Orten mit zahlreichen Trichinenschweinen auch die Ratten häufig mit Trichinen besetzt gefunden habe.

Auch in Deutschland ist inzwischen durch zahlreiche, an sehr verschiedenen Stellen vorgenommene Untersuchungen die Häufigkeit der Trichinen bei den Rat-

Digitized by Google

ten ausser Zweifel gestellt. Es gilt das sogar für solche Orte, an denen bisher kaum jemals Trichinose beobachtet wurde, wie Stuttgart, München, Wien. Am häufigsten findet man die trichinigen Ratten auf Abdeckereien und grossen Schlächtereien, auch in den zoologischen Gärten. Vergl. hierüber namentlich die Berichte der von der k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien niedergesetzten Commission (Medicinische Jahrbücher Bd. XIII. Heft 1) und die Angaben von Leisering (Bericht über die Veterinärkunde im Königreich Sachsen Jahrg. X. S. 97 u. Jahrg. XII. S. 38). Der letztere constatirte, dass unter den sächsischen Abdeckereien die Hälfte trichinige Ratten (durchschnittlich 20 Proc.) aufzuweisen habe. Die Bedeutung dieser Thiere für den Umtrieb der Trichinen darf hiernach um so mehr als erwiesen angesehen werden, als Leisering auch einen Waschbären, der längere Zeit in dem von trichinigen Ratten besuchten zoologischen Garten zu Dresden gelebt und nachweislich zu wiederholten Malen in seinem Käfig gefangene Ratten verzehrt hatte, mit Trichinen besetzt fand.

Der oben erwähnten Commission gelang es auch bei einem Kalbe, dem Igel und den Füchsen Muskeltrichinen zu erziehen.

In einem von Pagenstecher angestellten Experimente (Verhandl. des Naturhist. Vereins zu Heidelberg Bd. IV. S. 84) zeigte der Fuchs so geringe Infectionsfähigkeit, dass Verf. die Vermuthung ausspricht, es möchte das mehrfach beobachtete Vorkommen zahlreicher Trichinen bei diesem Thiere als das Resultat einer mehrfach wiederholter Infection zu betrachten sein.

Brendel fand auch bei dem amerikanischen Wassermull (Scalops aquaticus) in der Muskulatur eingekapselte Nematoden, die — wohl mit Recht — auf Trichinen bezogen werden. Hallesche Zeitschrift f. d. ges. Naturwissensch. 1867. Bd. 29. S. 323.

Cobbold's Trichinenexperimente (Journ. Linnaean Soc. Vol. IX. p. 205—212) ergaben im Wesentlichen nur eine Bestätigung des früher Bekannten.

Digitized by Google

Nach den Mittheilungen Griesinger's (im Archiv für Heilkunde 1866. S. 381) hat Wucherer in Bahia bei zwei chlorotischen Personen im Dünndarme reichliche Mengen eines Anchylostomum (Dochmius) gefunden, die dem egyptischen A. duodenale glichen und, wie ich hier nachträglich hinzufügen kann, nach den von Schneider darüber angestellten Untersuchungen auch wirklich damit identisch sind.

Ueber die Anchylostomumkrankheit in Brasilien vgl. man weiter da Rocha und de Gouvéa, ebendas. 1867. Bd. IX. S. 178.

Auch Grenet (Archiv de méd. naval. 1867 Juill. p. 70) beobachtete bei zwei an sog. tropischer Chlorose verstorbenen Negern auf Madagascar das Anchylostomum duodenale in grossen Massen.

Mitten giebt an (Annals and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 445), die Mermis nigrescens nicht selten Nachts mehrere Fuss hoch über der Erde auf Pflanzen beobachtet und einige Male aus dem Körper der gemeinen Ackerschnecke (Limax agrestis) hervorgezogen zu haben.

Ebenso beobachtete Jäckel in den Morgenstunden der Monate Mai und Juni auf den Beeten seines Gartens und den daselbst wachsenden Pflanzen so zahlreiche Exemplare von Mermis, dass er deren täglich 100 Stück und darüber hätte sammeln können. Correspondenzblatt des zool. mineral. Vereins in Regensburg. 1867. S. 53.

Zum Schlusse heben wir eine Arbeit von Mecznikoff hervor (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie Bd. XVII. S. 539—544. Tab. XXXI), in welcher dieser eine neue Art des interessanten Claparède'schen Genus Chaetosoma *(Ch. Claparedii)* aus Neapel beschreibt. Dieselbe ist vorzugsweise durch den Besitz eines Doppelgürtels beweglicher Haken am Kopfende ausgezeichnet, die Verf. mit dem Hakenapparate der Sagitten vergleicht. Die vor dem After liegende Doppelreihe cylindrischer Stäbchen fungirt bei der Bewegung als eine Art Sohle, wesshalb der Verf. auch die Chätosomen und verwandten Formen als kriechende Nematoden den übrigen „schwimmenden" Formen

Digitized by Google

gegenüberstellen möchte. Im unreifen Zustande ist die Zahl der Bauchstäbchen, die bei dem erwachsenen Thiere etwa 15 jederseits beträgt, bedeutend geringer; Verf. sah bei einem Thiere von 0,32 Mm., das etwa ein Viertel der späteren Länge maass, sonst aber bis auf die durchaus nematodenartige Genitalanlage bereits seine volle Entwickelung besass, deren nur zwei Paare. Das Männchen ist kleiner, als das Weibchen, und mit zwei Spicula ausgestattet, auch durch die einfache Bildung des Genitalrohres mit den gewöhnlichen Nematoden übereinstimmend. Eine verwandte Form ohne Kopfhaken und deutlich abgesetzten Kopf von 0,36 Mm. Länge wird unter dem Namen *Rhabdogaster cygnoides* beschrieben. Sie hat hakenförmig gekrümmte Bauchstäbchen von ausserordentlicher Feinheit, die weiter nach vorn eingefügt sind, so dass die weibliche Geschlechtsöffnung ungefähr in der Mitte des Stäbchenapparates gefunden wird. Die paarigen Eiröhren enthalten je nur ein einziges Ei und stehen (wie bei Chaetosoma) mit einem paarigen Receptaculum seminis in Verbindung.

Nach Greeff (Kölnische Zeitung 1866. N. 90, Zweites Blatt) soll auch Desmoscolex Clap., den Mecznikoff für eine Annelidenlarve erklärte (J. B. 1865. S. 214), den Nematoden zugehören. Es gelang nicht bloss die wichtigsten Organisationsverhältnisse, namentlich den Verdauungs- und Geschlechtsapparat aufzufinden, sondern auch die Uebergänge desselben bis zu den gewöhnlichen Nematoden zu verfolgen.

Acanthocephali.

Baker und Macalister handeln (Proceed. nat. hist. Soc. Dubl. Vol. IV. p. 293) über den Echinorhynchus porrigens aus dem Dünndarme von Balaenoptera. Der Wurm hat einen gewaltigen Hakenapparat und ist mit dem vorderen Leibesende in einen Kanal eingesenkt, der sich zollang zwischen die Darmhäute hinein nach hinten fortsetzt.

Echinorhynchus campylurus n. sp. Nitzsch, Hallesche Zeitschrift für die ges. Naturwiss. Bd. 28. S. 260.

Digitized by Google

2. Platodes.

Hirudinei.

Jiminez handelt über die in Mexiko gebräuchlichen Blutegel (aputes sobre algunas de las especies de las sanquijuelas de Mexico, Gaceta médica de Mexico 1865. T. I. N. 30), über *Glossiphonia granulata, Hirudo Tehuacanea, H. Queretanea* und *Bdella* (?) *Ixmiquilpanea*, die sämmtlich für neu ausgegeben werden, obwohl die erstere von de Filippi schon früher als Haementaria mexicana (von der die H. officinalis d. F. wohl kaum verschieden sein dürfte) beschrieben ist. Verf. bestätigt, dass der Anwendung der ersten Art — die nach Art der nahe verwandten Clepsinen auch ihre Jungen unter dem Bauche ausbrütet — bisweilen eine mehr oder weniger allgemeine Urticaria folgt, die durch die begleitenden Kopfcongestionen gefährlich werde und mitunter sogar den Tod herbeiführe. Als Ursache dieser Erscheinung wird vom Verf. ganz ebenso wie von de Filippi das Secret der Drüsen betrachtet, die in den Rüssel ausmünden. Die gefährlichen Folgen sollen übrigens nur dann eintreten, wenn die Würmer eine längere Zeit in einem ungewechselten schlechten Wasser gehalten wurden. Die nur im beschränkten Gebrauche stehende Bdellaart wurde von unserem Verf. desshalb von dem sonst ähnlichen Genus Hirudo abgetrennt, weil derselben die Zähne fehlen (ganz eben so wie der mit der neuen Art vielleicht identischen Hirudo lateralis Say).

Die beiden Hirudoarten besitzen eine olivengrüne Färbung, die nur an den beiden Seitenrändern des Körpers durch einen gelbrothen Längsstreifen unterbrochen ist, sind aber von verschiedener Grösse und Agilität, auch von etwas abweichender Körperform (H. Queretanea ist kleiner und lebendiger).

In Kinberg's oben angezogenen Abhandlungen über Annulata nova sind schliesslich auch die Hirudineen berücksichtigt (Öfvers. kongl. vetensk. akad. Förhandl. 1866. p. 356) und mit folgenden neuen Formen bereichert: *Hirudo Luzoniae* aus Manilla, *H. chinensis, H. Billberghi* aus Montevideo, *Democedes* (n. gen.) *decemstriatus* aus

Digitized by Google

Port Natal, *D. natalensis*, *D. maculatus* aus Visconsin, *Semiscolex* (n. gen.) *juvenilis* aus Montevideo, *S. novae Hollandae* aus Sidney.

Das neue Gen. *Democedes* unterscheidet sich von dem sonst sehr ähnlichen Gen. Hirudo durch Abwesenheit der Zähnchen auf den Kieferfirsten. Ebenso *Semiscolex* durch gänzliche Abwesenheit der Kiefer. (Dass von den Hirudoartigen Blutegeln nach der Bildung des Kieferapparates einzelne als Repräsentanten besonderer Geschlechter auszuscheiden seien, ist von Ref. schon in seinem Parasitenwerke I. S. 716 Anm. mit Rücksicht auf die zahnlose Hirudo — Democedes — lateralis Say hervorgehoben worden. Vergl. hierzu auch die Angabe von Jiminez über Bdella.)

Auch Grube beschreibt in seiner Abhandlung über die von der Novaraexpedition gesammelten Anneliden (S. 37—44) eine Anzahl von Blutegeln: *Hirudo septemstriata* n. vielleicht aus Ostindien nach dem Cap importirt, *H. capensis* n. am Cap einheimisch, *H. maculosa* n. aus Singapore, H. australis Besisto (Transact. Philos. inst. Victoria III. Melbourne 1859, eine Schrift, die Ref. einzusehen keine Gelegenheit hat) = H. quinquestriata Schm., *H. limbata* n., einen Landblutegel aus Süd-Australien, *Nephelis quadrilineata* n. von Kar Nicobar, *N. elongata* n. von unbekanntem Fundort.

Was übrigens die Landblutegel anbetrifft, so glaubt Verf. (44. Jahresber. d. Schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur 1867. p. 66), dieselben in einer besonderen Gattung oder Untergattung (*Chtonobdella*) zusammenstellen zu können, die äusserlich durch die geringe Ausbreitung der Endscheibe, die Lage der hinteren Genitalöffnung um zwei Körperringe rückwärts und die Stellung des vierten Augenpaares dicht hinter dem dritten charakterisirt werde. Nach einer späteren Mittheilung des Verf.'s (in der Novarareise) zeigt jedoch die Lage der hinteren Geschlechtsöffnung bei den Landblutegeln mancherlei Verschiedenheiten und in einigen Fällen eine vollständige Uebereinstimmung mit den Verhältnissen von H. medicinalis.

Unter dem Namen *Theromyzon pallens* und *Dermabdella purpurea* beschreibt Philippi (Arch. f. Naturgesch. 1867. I. S. 76—78 mit Abb.) zwei neue chilesische

Digitized by Google

Blutegel — leider aber so unvollkommen, dass man nicht einmal ersehen kann, ob dieselben den Gnathobdellen oder Rhynchobdellen zugehören. Die letzte Art wurde in der Luftröhre eines Flamingo gefunden. (Ref. erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass ihm vor einiger Zeit von Schilling in Hamburg eine der Philippi'schen Dermobdella, wie es scheint, verwandte Form aus der Nasenhöhle der Eidergans geschickt wurde. Es war eine fast zollgrosse neue Clepsine, deren blutgefüllter Darm durch die — während des Lebens — völlig durchsichtigen und farblosen Körperwände hindurchschimmerte.)

Leydig macht bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über den Eierstock und die Samentasche der Insekten (Nov. Act. Soc. L. C. T. XXXIII. 1867. S. 65) einige Angaben über das Eierstocksei von Piscicola respirans.

In dem noch nicht befruchteten Eierstock unterscheidet man an den grösseren Eiern zwei Hüllen, eine äussere, welche nicht selten stielförmig ausgezogen ist und mehrere grosse Nuclei erkennen lässt — wahrscheinlich eine Eikapsel —, und eine andere Haut mit einzelnen Fettkörperchen, die den Dotter mit Keimbläschen in sich einschliesst, daneben aber auch noch eine Anzahl kleiner Zellen enthält, welche die Dotterkugel becherförmig umgeben und in jungen Eiern eine annähernd radiäre Gruppirung sehen lassen. Nach der Befruchtung ist der Zwischenraum zwischen beiden Häuten mit Samenfäden gefüllt, die aber nicht in das eigentliche Ei eindringen — wie denn L. überhaupt der Ansicht ist, dass die Annahme eines Eindringens der Samenelemente in das Innere des Eies (weil er es nie sah) mehr als hypothetisch sei.

Trematodes.

In einer Abhandlung „über Redien und Sporocysten" (Arch. für Anat. und Physiol. 1866. S. 145—150. Tab. VI) beschreibt R. Wagener eine in Planorbis marginatus vorkommende neue Cercarie *(C. cystophora)*, die in gleicher Weise durch ihren Bau, wie durch ihre Entwickelung unser Interesse in Anspruch nimmt.

Die Würmer entstehen in lebhaft beweglichen Redien von reichlich 2 Mm., mit kleinem Schlundkopf, langem Magen und einem reichen aus zwei dicken Längsstämmen zusammengesetzten Gefäss-

Digitized by Google

system, das sich über den ganzen Körper verbreitet. Diese Redien sind aber nicht die directen Abkömmlinge von Embryonen, sondern die Entwickelungsproducte von Sporocysten, also von Thieren, die einen sehr viel einfacheren Bau haben, in Grösse, Beweglichkeit und Leibesform denselben aber nicht unähnlich sind. Das reichlich mit Flimmerlappen ausgestattete Gefässsystem bildet in der hinteren Körperhälfte ein gürtelförmig angeordnetes Wundernetz. Die Cercarie gehört zu den sog. furcocercen Arten. Sie besitzt zwei ungleich entwickelte Schwänze, die beide aus einer einzigen Anschwellung hervorkommen. Im Umkreis der letztern trägt dieselbe eine capselartige Cuticularhülle, aus deren halsartig verengtem Vorderende ebensowohl der Körper wie auch der längere Schwanz hervorgestreckt wird. Beide können sich aber auch in das Innere der Kapsel zurückziehen und dann verschliesst sich nicht selten die frühere Oeffnung, so dass die Cercarie förmlich eingekapselt ist. Die Ausmündungsstelle des Excretionsorganes findet sich nicht in der Schwanzgabel, wie bei den verwandten Arten, sondern bereits vor der kapseltragenden Schwanzwurzel. Bei den unvollständig entwickelten Cercarien fehlt natürlich die Kapsel, die unserem Verf. Veranlassung gegeben hat, die neue Art als *C. cystophora* zu bezeichnen. Zur weiteren Charakteristik derselben fügen wir hinzu, dass der Kopfnapf um das Doppelte grösser ist, als der Bauchnapf.

Engel beobachtete (Mém. Soc. des sc. de Strassbourg T. VI. Résumé des trav. pr. p. 8) bei zahlreichen Exemplaren von Gammarus pulex eingekapselte Cercarien, die zu Cerc. ornata gehörten und sich nach der Verfütterung an Frösche binnen 13—14 Tagen in völlig entwickelte Exemplare von Distomum endolobum verwandelten.

In dem Nervensystem und den Eingeweiden von Carcinus maenas findet man nach M'Intosh häufig eingekapselte junge Trematoden, bisweilen zu Hunderten. Dieselben gehören zu dem Gen. Distomum und dürften aller Wahrscheinlichkeit nach in einem Fische (Cottusa, Gadus?) zur vollen Ausbildung kommen. Quarterly Journ. micr. sc. 1865. T. V. p. 201. Tab. VIII.

Nach den Untersuchungen Zeller's (Zeitschrift für wissensch. Zool. Bd. XVII. S. 215—220. Tab. XIII) lebt in der Haut des braunen Grasfrosches an manchen Orten häufig ein eingekapseltes plattes Distomum von eigenthümlicher Form (1,45 Mm. bis 0,6 Mm. lang) und durchsichtiger Beschaffenheit, so dass sich die inneren und äus-

Digitized by Google

seren Organe desselben mit grössester Schärfe untersuchen lassen. Es ist nichts anderes, als die Jugendform des Dist. squamula, das bekanntlich im Darm der Iltisse lebt und bis auf die bedeutendere Grösse und die vollständigere Entwickelung der — schon bei den eingekapselten Thieren in allen Theilen deutlich erkennbaren — Geschlechtsorgane damit vollständig übereinstimmt. Die Anwesenheit eines freilich nur kleinen Bauchsaugnapfes lässt über die mehrfach angezweifelte Stellung unseres Wurmes bei Distomum keinen Zweifel. Die Herkunft des Parasiten ist unbekannt, doch lässt das Vorkommen in der Cutis die Vermuthung zu, dass er von Aussen in den Frosch einwandere. Der eine Hode steht durch eine sog. innere Samenblase mit dem Anfangstheile des Eierganges in directer Verbindung. (Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, dass die von Cercaria virgula de Fil. abstammenden Distomeen sich bei Ephemerenlarven in ihren Kapseln — nach Beobachtungen, die Herr Cand. Oulianin aus Moscau in meinem Laboratorium angestellt hat — bis zur völligen Geschlechtsreife entwickeln und sogar Eier ablegen, die man dann zwischen Wurm und Kapselwand flottiren sieht.)

Maddox untersucht die schon seit Monro bekannten Helminthencysten aus dem Neurilem des Schellfisches und liefert den Nachweis, dass dieselben von einem Trematoden herrühren, den er ganz richtig mit Gasterostomum gracilescens zusammenstellt, nichts destoweniger aber als ein Distomum betrachtet. Transact. micr. soc. London T. VII. p. 87—99. Tab. VIII. Die Geschlechtsorgane gelangen noch bei dem Zwischenwirthe zu ihrer vollen Entwickelung; eine Erscheinung, der man auch bei den eingekapselten Trematoden der Insekten nicht selten begegnet. Wie schon oben erwähnt, fand Herr Oulianin auf meinem Laboratorium in den Ephemeralarven ein derartiges Thier sogar mit reifen Eiern.

Angeregt durch meine Mittheilungen über den Bau von Distoma hepaticum (J. B. 1863. S. 98) hat Stiedea diesen Wurm zum Gegenstande einer genauen Unter-

Digitized by Google

suchung gemacht, in Folge deren er meine Angaben fast überall bis in's Detail hinein bestätigen konnte. Neu ist die Beobachtung, dass der gemeinschaftliche Dottergang vor seiner Einmündung in die Schalendrüse einen Seitenzweig abgiebt, der nach kurzem Verlauf auf der Rückenfläche des Wurmes ausmündet und allem Anscheine nach dazu dient, die im Uebermaass gebildete Dottersubstanz direct nach Aussen zu schaffen. Die von mir zwischen den Muskelfasern der Saugnäpfe aufgefundenen grossen Zellen möchte Verf. nicht als einzellige Drüsen, sondern als Ganglienzellen in Anspruch nehmen. Die Darmwand ist ohne Muskulatur und überhaupt nichts Anderes, als die verdichtete Bindesubstanz des Körperparenchyms. Zur Anatomie des Distoma hepaticum im Archiv für Anat. u. Physiol. 1867. S. 52—59. Tab. II.

Ein neuer Fall von Distomum hepaticum beim Menschen bei Wyss, Archiv für Heilkunde Bd. IX. S. 172.

Harley fand (med. chir. transact. 1864. T. 29) im Urin eines Mannes, der die im Capland einheimische Hämaturie mit nach England gebracht hatte, längere Zeit hindurch die Eier eines Distomum. Ebenso beobachtete er dieselben, und zwar in grosser Menge, im Harne zweier junger Leute, die früher die gleiche Gegend des Caplandes bewohnt und dort an Hämaturie gelitten hatten, sich in England aber ganz frei von der Krankheit glaubten, obwohl sie zuweilen noch Steinchen mit dem Urine entleerten. An den gefundenen Eiern glaubte Harley einige Unterschiede von denen des Dist. haematobium zu entdecken, wesshalb er denn auch geneigt war, sie einer eigenen Art *(Dist. capense)* zuzuschreiben, während Cobbold dieselben als identisch mit den erstern in Anspruch nimmt.

Sp. Cobbold fand (Journ. Linnaean Soc. Vol. IX. p. 200—205) in dem Magen des Schwertfisches fünf Distomen, die als *D. clavatum* bestimmt wurden und dem Verf. Veranlassung boten, die Geschichte und Synonymie dieses interessanten Wurmes zu behandeln.

Digitized by Google

Cestodes.

Der Fund eines Bothriocephalus im Eisbär, so wie der eines Cysticercus in Callthrix (Netz) und einem russischen Kaninchen giebt Food Gelegenheit, die Entwickelungsgeschichte der Cestoden nach den Beobachtungen Siebold's, Küchenmeister's, Leuckart's u. A. auseinanderzusetzen. Proceed. nat. hist. Soc. Dublin. Vol. IV. p. 201—212.

Olsson's Akademische Abhandlung über Entozoa, jakttagna hos skandinaviska hafsfiskar 1 (Lund 1867. 59 S. mit 2 Tafeln in Quarto) giebt nach einer Darlegung unserer heutigen Kenntnisse über den Bau und die Entwickelungsgeschichte der Trematoden und Cestoden eine Beschreibung der vom Verf. während eines längeren Aufenthaltes an der Schwedischen Küste aufgefundenen Fischcestoden, unter denen ausser einer Anzahl unbestimmbarer Formen im Scolex- und Cysticercuszustande besonders *Tetrabothrium maculatum* aus Lamna, *Echeneibothrium affine* aus Raja batis und *Phyllobothrium Acanthiae vulgaris* als nn. sp. hervorzuheben sein dürften.

Die Zellen der sog. Knäueldrüse bei Bothriocephalus latus sind nach Stieda's erneuten Untersuchungen (Archiv für Anat. u. Physiol. 1867. S. 60, 61 mit Abbild. „zur Anatomie des Bothriocephalus latus") keine Eizellen, wie man früherhin annahm, sondern einzellige Drüsen, die in einen gemeinschaftlichen Hohlraum einmünden, der zugleich die Ausführungsgänge der Dotterstöcke und des Keimstockes aufnimmt. Nach Analogie des Leberegels darf man die sog. Knäueldrüse hiernach als Schalendrüse in Anspruch nehmen.

Knoch untersucht die Embyonalentwickelung des Bothriocephalus proboscideus (B. salmonis Köll.) und constatirt die Thatsache, dass die sechshakigen Embryonen desselben des äusseren Flimmerkleides entbehren. Was von Kölliker früher als Umhüllungsmasse des Embryo beschrieben war und die Vermuthung erweckte, dass B. proboscideus sich in Betreff seiner Embryonalbildung

Digitized by Google

ebenso verhalte, wie B. latus, hat sich als ein Ueberrest des körnigen Dotters erwiesen, der während der Bildung des Embryonalkörpers allmählich verloren geht. Die Abwesenheit eines Deckelapparates an den Eiern ist mit dem Mangel des Flimmerüberzuges und dem — daraus zu erschliessenden — Ausfallen des Schwärmzustandes in Uebereinstimmung. Dass die Embryonen freilich, wie Verf annimmt, ohne Zwischenzustand in einen neuen Bothriocephalus auswachsen, wenn sie durch die Verdauung der Eischale frei geworden sind, dürfte weder durch das negative Resultat einiger an Gasterosteus angestellten Fütterungsversuche, noch durch das Auffinden kleiner „punktgrosser" Scoleces ohne Gliederung in den Pylorialanhängen der Salmonen bewiesen sein. Ebenso wenig kann Ref. zugeben, dass die hier nochmals zusammengestellten Versuche des Verf. über den menschlichen B. latus die Frage nach dem Import dieses Parasiten zur Entscheidung bringen. Die letztere kann nur durch eine methodisch combinirte Reihe von Experimenten herbeigeführt werden, wie sie der Verf. bis dahin noch nicht angestellt hat. Einzelne positive Resultate können um so weniger entscheiden, als der Verf. irrthümlicher Weise der Ansicht ist, dass der Hund, mit dem er experimentirte, für gewöhnlich ohne Bothriocephalen sei. Die von mir hier in Giessen mit Eiern und schwärmenden Embryonen wiederholt an Hunden und Menschen (zuletzt an acht Individuen) angestellten Fütterungsversuche haben beständig ein negatives Resultat geliefert. Die Entwickelungsgeschichte des Bothriocephalus proboscideus als Nachtrag zur Embryologie des B. latus in dem Bullet. Acad. impér. St. Pétersbourg. T. IX. p. 290—314 mit Abbild. (Im Auszuge l'Institut 1866. p. 302—304.)

Die von Cobbold in Gemeinschaft mit Simonds angestellten Cestodenexperimente (Linnaean Soc. Journ. Vol. IX. p. 170—178) sind Wiederholungen der in Deutschland so vielfach vorgenommenen Fütterungen mit Embryonen und Jugendformen grosshakiger Tänien. Von besonderem Interesse darunter sind die Versuche mit den Em-

Digitized by Google

bryonen von Taenia mediocanellata, die Verff. auch nach dem schon früher erhaltenen positiven Resultate (J. B. 1865. S. 258) noch zwei Mal wiederholte, das eine Mal mit negativem, das andere Mal mit gleichfalls positivem Erfolge. Das Versuchsthier, das binnen zwei Monaten 500 reife Proglottiden verzehrte, zeigte nur unbedeutende Symptome der sonst gewöhnlich folgenden Erkrankung. Als es 13 Monate nach der ersten Fütterung getödtet wurde, waren sämmtliche Muskeln mit äusserst zahlreichen Kapseln besetzt — die Menge derselben wird auf 12 Millionen geschätzt —, die offenbar von den importirten Embryonen herrührten, statt der Cysticercen aber sämmtlich eine feste Kalkmasse enthielten. Da auch keine Haken mehr aufgefunden werden konnten, liegt die Vermuthung nahe, dass der Tod der Helminthenbrut bald nach dem Importe stattgefunden habe. Der Versuch, ein Schwein mit T. mediocanellata zu inficiren, missglückte unsern Verff. (wie Ref.). Aber auch mit T. solium erhielten die Experimentatoren kein positives Resultat. Dagegen gelang es Cobbold — und, unabhängig davon auch Heisch — in dem Muskelfleische des Schafes hakentragende Finnen aufzufinden, die einer noch unbekannten Bandwurmart ihren Ursprung verdanken.

Ein von Röll in Wien mit den reifen Proglottiden von Taenia mediocanellata beim Rinde angestellter Fütterungsversuch ergab ebenfalls ein positives Resultat. Müller, in der Oesterreichischen Vierteljahrsschrift für wissensch. Veterinärkunde 1865. Bd. XIII. S. 110.

Die Finnenbälge der Taenia mediocanellata sind nach Knoch, der (Petersburger med. Zeitschrift 1866. Bd. X. p. 245) ihr spontanes Vorkommen bei Kuh und Rind beobachtete, gewöhnlich von der Grösse einer Erbse, selten grösser, wie eine kleine Bohne. Sie werden von dem Cysticercus nicht vollkommen ausgefüllt; es bleibt zwischen beiden vielmehr ein Zwischenraum, der von einer feinkörnigen Substanz von bröcklicher Beschaffenheit (unstreitig dem Epithellager des Balges, dessen starke Entwickelung schon von Ref. beobachtet wurde),

Digitized by Google

erfüllt wird. Damit stimmt auch die Angabe der Petersburger Wurstfabricanten, welche die Finnen im Rindfleisch schon seit lange kennen und dieselben als trocken und hart und nicht so wässrig, wie die Schweinefinnen bezeichnen. Beiläufig mag noch erwähnt sein, dass Kn. den — allerdings sehr unpassenden und nichtssagenden — Beinamen „mediocanellata" mit „inermis" vertauscht wissen will. (Wenn hier ein Namenstausch eintreten soll, dann kann nach Meinung des Ref. nur die Bezeichnung „saginata", die bei Götze vorkommt, welcher bekanntlich die T. mediocanellata von T. solium bereits unterschieden hat, also eigentlich auch die Priorität verdient, in Betracht kommen.)

Die Beschreibung dieser Finnen in den Bullet. acad. impér. de Pétersbg. T. XII. (p. 346—359 mit Abbild.) enthält nichts Neues — es müsste denn das Bestreben des Verf.'s sein, seine Beobachtungen auf Kosten der meinigen in den Vordergrund zu stellen und sich das Verdienst zu vindiciren, die Frage nach dem Herkommen und dem Jugendzustande der T. mediocanellata entschieden zu haben.

Baillet, recherches sur un Cystique polycéphale du lapin et sur le ver, qui résulte de sa transformation dans l'intestin du chien (Toulouse 1863, 31 pag. in Oct. extr. des Mém. Acad. sc. T. I. p. 452) sind Ref. nicht zu Gesicht gekommen, doch vermuthet derselbe, dass es sich dabei um den — bekanntlich schon öfters bei dem Kaninchen beobachteten — Coenurus handle. Nach einer mir nachträglich zugekommenen Notiz soll Verf. übrigens den daraus gezogenen Bandwurm, trotz seiner Aehnlichkeit mit T. coenurus, davon für verschieden halten und als *T. serialis* benennen. Ebendas. erwähnt Verf. auch einer *T. pseudo-cucumerina*, die nach der beigefügten Beschreibung mit Krabbe's T. lagopodis identisch zu sein scheint.

Scheuthauer beschreibt zwei Fälle von multilocularem Echinococcus (Oesterr. med. Jahrb. XIV. p. 17—24) und liefert den Nachweis, dass die Parasiten in den

Digitized by Google

Aesten sowohl der Pulmonalarterie, wie der Pfortader gelegen waren.

Nach Richardson (Edinb. med. Journ. 1867. Dec. p. 525) gehört das Echinococcusleiden in Victoria bei Städtern, wie Landbewohnern zu den verbreitetsten Krankheiten. Dass es jedoch der Genuss von rohem Schaffleisch sei, der, wie Verf. glaubt, den Import des Parasiten vermittle, ist mehr als zweifelhaft. Nach unseren bisherigen Erfahrungen dürfte es vielmehr der Verkehr mit den Hunden sein, der hier in Betracht kommt.

Nach Cobbold (Linnaean soc. Journ. T. IX. p. 292) sollen in England jährlich nicht weniger als 400 Echinococcusfälle vorkommen.

Dass die Zahl der Echinococcuskranken in Island früher zu hoch angegeben wurde, wird jetzt auch von Finsen bestätigt, der seine reichen Erfahrungen über diese Parasiten — F. allein behandelte 255 Fälle — in einer eigenen Arbeit (Bidrag til kundskab om de i Island endemiske Echinokokker, Ugesk. for Laeger 1867. Bd. III. N. 5—8, im Auszuge deutsch Schmidt's Jahrb. f. Medicin 1867. Bd. 134. S. 181 ff.), die allerdings zumeist nur ein medicinisches Interesse besitzt, mitgetheilt hat.

Sommerbrodt fand bei einer Frau in der Leber zwölf Echinococcusblasen von Apfel- bis Faustgrösse, die sämmtlich mit Köpfchen besetzt waren, aber keine Hydatiden enthielten. Eine Zusammenstellung der analogen Fälle beziffert sich auf etwa 15. Bei der chemischen Analyse liess sich in der Flüssigkeit u. a. bernsteinsaurer Kalk, Kochsalz (viel), Zucker (wenig) und Inosit, das bisher bei den menschlichen Echinococcen noch nicht bekannt war, nachweisen. 43. Jahresbericht der schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur 1866. S. 160 oder Virchow's Archiv 1866. Bd. XXXVI. S. 272.

Nettleship berichtet über den Fund von Taenia Echinococcus bei einem mit Echinococcus gefütterten Hunde. Proceed. roy. Soc. 1866. N. 86.

Leisering wiederholt — auf eine eigene Beobachtung hin — die Angabe, dass die Taenia Echinococcus

Digitized by Google

bei reichlichem Vorhandensein im Darme des Hundes eine Krankheit erzeuge, die in ihrem äusseren Auftreten der Wuth so völlig gleicht, dass sie von ihr nicht unterschieden werden kann. Ber. über das Veterinärwesen im Königr. Sachsen. X. Jahrg. S. 87.

Nach Meczn ikoff kommt (Verhandl. der Petersburger Naturforscherversammlung) in der Leibeshöhle der Regenwürmer bei Odessa eine echinococcusartige Scolexcolonie mit 1—15 Köpfchen vor.

Nach den Beobachtungen Krabbe's (naturh. forenings vidensk. meddelelser 1867. N. 4—7, Trappens baendelorme) lebt im Darmkanale der Trappe ausser der Taenia villosa und T. infundibuliformis noch ein anderer höchst merkwürdiger Bandwurm, der, den erwähnten Arten auf den ersten Blick nicht unähnlich, nicht bloss anders gebildete Genitalien hat, sondern sich auch von allen übrigen Tänien durch den Mangel eines Kopfes mit Haftwerkzeugen unterscheidet. Statt dessen sind die vordersten 4—6 Glieder ungewöhnlich stark entwickelt und mit frei hervorragenden Rändern versehen, so dass sie auch functionell die Stelle des Kopfes vertreten können. Besonders auffallend ist die Bildung dieser Segmente bei den kleinern Exemplaren mit noch unreifen Genitalien. Zum richtigen Verständniss dieser merkwürdigen Organisationsverhältnisse scheint die Kenntniss der frühern Entwickelungszustände unerlässlich; wir können es desshalb nur als eine temporäre Aushülfe ansehen, wenn Verf. seine neue Form unter dem Genusnamen *Idiogenes* (*I. otidis* n.) von den eigentlichen Tänien abtrennt.

Die ausführlichen Untersuchungen, die derselbe Forscher schon seit längerer Zeit über die Bandwurmfauna der Vögel angestellt hat, haben auch über die Mehrzahl der bisher bekannten sog. Cysticercoiden ein helleres Licht verbreitet (om nogle baendelormammers udvikling til baendelorme, ebendas. 1866. p. 1—9). So hat sich zunächst als unzweifelhaft herausgestellt, dass die zuerst von Nordmann aufgefundenen sog. Gryporhynchen aus der Schleihe in Reiher überwandern und hier ihre weitere Ausbildung

Digitized by Google

finden. Wie die Taenia macropeos Wedl aus Ardea nycticorax nach Form, Zahl und Grösse der Haken mit dem Gryporhynchus des Darmkanales übereinstimmt, so die T. campylancristrata Wedl aus Ardea cinerea (und die damit identische T. unilateralis Rud. aus Ardea virescens) mit dem Gryporhynchus der Gallenblasse. Die sog. Tänienamme der Wegeschnecken, die auch bei Copenhagen vorkommt, wird wahrscheinlicher Weise zu der Taenia multiformis Crepl. des Storchen, während die Stein'schen Bandwurmlarven aus dem Mehlwurm, wie auch von anderer Seite schon früher vermuthet worden, bei den Mäusen und Ratten zur Ausbildung kommt. Beiläufig erfahren wir auch aus den Mittheilungen des Verf.'s, dass man unter dem Namen T. variabilis bisher eine ganze Anzahl verschiedener Arten zusammengefasst hat.

Cobbold verfütterte die Eier der Taenia cucumerina ohne Erfolg an Schaben. Proceed. Linnaean Soc. Vol.VIII. p.141. (Die Jugendform dieses Bandwurms lebt, wie Herr Mag. Melnikoff aus Kasan auf meinem Laboratorium jüngst beobachtet hat, in Trichodectes canis.)

Walter unterscheidet (VII. Ber. des Offenbacher Vereins für Naturkunde S. 55—60) neben der Taenia litterata des Fuchses, die bis zu 50 Centm. lang wird, noch eine andere in Form und Bildung (Kopf und Uterus) sehr ähnliche Art, die aber viel kleiner ist und kaum jemals mehr als 4 Cmtr. erreicht. Sie wird als *T. utriculifera* n. bezeichnet und wegen der eigenthümlichen Anordnung des Uterus mit den verwandten Formen unter dem Genusnamen *Monodoridium* zu einer besonderen Gruppe vereinigt.

In dem durch Giebel veröffentlichten Verzeichniss der von Nitzsch gesammelten Helminthen werden als neu aufgeführt: *Taenia crucigera* aus Cervus capreolus, *T. chaotica* aus Scolopax rusticola, *T. striata* aus Sc. media, *T. Nitzschii* aus Oriolus galbula, *T. gutturosa* aus Corvus monedula und C. corone, *T. spiculigera* aus Tringa cinclus und Fulica atra, *T. filirostris* aus Scolopax rusticola, *T. frustulum* aus Cypselus apus.

Digitized by Google

Turbellarii.

Nach den Untersuchungen von A. Boeck (naturh. forenings vidensk. meddelelser 1866. N. 11, nervesystemets bygning hos slaegter Nemertes, 10 S. mit Holzschn.) ist das sog. untere Ganglion der Rhachmocephaliden, dessen eigenthümliche Lage von Keferstein (J. B. 1862. S. 166) zu systematischen Zwecken verwerthet worden, kein integrirender Theil des Hirnes, sondern ein Gehörorgan, das eine Anzahl fester Concretionen von unregelmässiger Form in sich einschliesst. (Wie in den mit Frey gemeinsam herausgegebenen Beiträgen zur Kenntniss wirbelloser Thiere zu lesen, war auch Ref. durch seine ersten Untersuchungen an Nemertinen zu demselben Resultate gelangt.) Das wirkliche untere, resp. hintere Ganglion (lobus exterior B.), das auch hier nicht fehlt, hat dieselbe Lage, wie bei den Tremacephaliden, ist aber sehr viel weniger entwickelt und äusserlich nur durch einen höckerförmigen Vorsprung angedeutet, der im Innern einen zapfenartigen Fortsatz der Fasermasse des Hirns in sich einschliesst. Das Gehörorgan sitzt auf dem Ende eines eben solchen Fortsatzes (lobus posterior B.), der nach Innen davon hervorkommt, während sich die Fasermasse der Seitennerven in Form eines selbstständigen Stranges bis an die untere Hirncommissur verfolgen lässt. Die äussere Umhüllung dieser Fasersysteme wird bekanntlich von einer feinkörnigen Substanz gebildet, in der Ref. jetzt an feinen Querschnitten von Meckelia somatotomus deutliche Zellen erkennt. An den (etwas abgeplatteten) Seitennerven ist dieselbe besonders auf der Rücken- und Bauchfläche abgelagert, an dem Innenrande aber gänzlich abwesend, wie sie denn auch nach den Beobachtungen des Ref. an der obern Hirncommissur vollständig vermisst wird.

Die Gruppe der Süsswasserplanarien gehört bekanntlich zu den wenigen, deren Entwickelungsgeschichte bisher von den Zoologen kaum jemals ernstlich untersucht ist. Wir müssen es desshalb der Utrechter Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft Dank wissen, dass sie durch

Digitized by Google

eine von ihr ausgeschriebene Preisaufgabe auf diese Lücke hinwies und dadurch eine Arbeit veranlasste (Bijdragen tot de ontwikkelings-geschiedenis der Zoetwater-Planarien, Utrecht 1865 in Quart mit 2 Tafeln Abbildungen), die sie des Preises für würdig erkannte und — leider erst nach dem Tode des Verfassers Dr. Knappert — der wissenschaftlichen Welt zugänglich machte. Nach den hier veröffentlichten Beobachtungen enthält der Cocon der Süsswasserplanarien von Anfang an vier bis sechs kleine Eier (und darüber), die in einer hellen Flüssigkeit schwimmen und von einer dünnen Dotterhaut umgeben sind, welche während der Embryonalentwickelung verloren geht. Die Dottermasse durchläuft eine Furchung und schichtet sich sodann in eine centrale und eine peripherische Lage, von denen die letztere durch abermalige Spaltung ein animalisches Blatt liefert, das sich in die Leibeswand mit Muskelschicht und Epithelien verwandelt, und ein vegetatives, das sich zur Darmhaut entwickelt. Die Leibeshöhle, die durch diese Spaltung ihren Ursprung genommen hat, wird bei den ausgebildeten Planarien von Muskelfasern durchzogen und ausgefüllt.

A. Agassiz berichtet in seiner Abhandlung über die Jugendzustände der Anneliden (l. c. p. 308) von einer Planaria, wahrscheinlich Pl. angulata Müll., die beim Hervorschlüpfen aus dem Ei einen deutlich gegliederten Körper besitzt. Die Segmente (des Anfangs ziemlich rollrunden Thiers) entsprechen durch Zahl — eilf — und Lage den Seitenzweigen des Darmkanales. Eine ähnliche Segmentirung will Verf. auch bei den Jugendformen einer Polia-artigen Nemertine (Nareda Gr.) beobachtet haben. Wie jedoch schon oben (S. 167) hervorgehoben, handelt es sich bei den betreffenden Larven um keinen Plattwurm, sondern um einen borstenlosen Rundwurm, der seine Segmentirung zeitlebens beibehält.

Polycelis laevigatus durchläuft nach den Beobachtungen Vaillant's (l'Instit. 1866. p. 183), der die Entwickelungsgeschichte desselben studirte, keine Metamorphose. Die neugebornen Jungen haben allerdings einen

Digitized by Google

Darmapparat, der mehr an die Verhältnisse der Rhabdocoelen, als an die der Dendrocoelen erinnert, aber Larvenorgane, wie an der bekannten Müller'schen Larve, sind nicht vorhanden. (Dass derartige Organe nicht überall bei den marinen Dendrocoelen vorkommen, liessen schon die früher bekannten Beobachtungen vermuthen. Vgl. J. B. 1862. S. 173.) Die Eier haben eine unbedeutende Grösse und werden in unregelmässig geformten Haufen von 4 Mm. abgesetzt.

Einer gelegentlichen Notiz von Claparède (de la structure des Annélides Genève 1867. p. 4 Note) entnehmen wir die Bemerkung, dass Thysanozoon einen aus zwei vollständig getrennten Hälften gebildeten männlichen Apparat besitzt, mit zwei Oeffnungen und zwei Begattungsorganen, die in der vorderen Körperhälfte vor der Vulva gelegen sind.

Geodesmus (n. gen.) *bilineatus* ist der Namen einer etwa 10 Mm. langen neuen Landplanarie, die in der Topferde des Giessener Botanischen Gartens lebt und von Mecznikoff (Bullet. Acad. impér. St. Petersbourg T. IX. p. 433—447 mit Tafel) näher beschrieben wird.

Die Haut des Thieres ist mit einem zarten Flimmerepithel bekleidet und enthält Nesselfäden, die in besondern runden Zellen entstehen, später aber in den prismatischen Epithelzellen gefunden werden. Infusorien, die mit diesen Fäden in Berührung kommen, sterben ab, so dass die Deutung derselben nicht zweifelhaft sein kann. (Ebenso sah Ref. die mit Planarien gefütterten Tritonen oftmals an Magenentzündung sterben.) Das Nervensystem besteht aus einem zweilappigen Hirne, das in ansehnlicher Entfernung vor dem Munde im vorderen Körper gefunden wird und nach vorn und hinten ein paar Nerven abgiebt. Tasthaare fehlen, aber dafür besitzt das Thier zwei rothbraune Augen mit einem aus vier Krystallkegeln zusammengesetzten linsenartigen Apparate. Die darüber hingehenden Körperhüllen (Haut und Muskulatur) sollen eine besondere Festigkeit besitzen und werden als lichtbrechende Körper in Anspruch genommen. Das Körperparenchym, das einen deutlichen Zellenbau besitzt, umschliesst einen einfachen Darmkanal, der den ganzen Leib durchsetzt und eine beträchtliche Menge kurzer Seitenzweige abgiebt. Eine besondere Darmwand fehlt, ebenso auch ein Darmlumen, indem dasselbe — ebenso auch bei den Dendrocoelen und vielen Rhabdocoelen — von einem Eiweisskörper erfüllt wird,

Digitized by Google

der bald in einzelne grössere und kleinere Partikel zertheilt ist, die dann oft zellenartig aussehen, bald auch eine völlig homogene Beschaffenheit besitzt. Diese Eiweisssubstanz enthält ausser hellen Vacuolen mit braunen Körnern (Excretstoffen?) die genossenen Nahrungsstoffe und erinnert durch Form und Verhalten an die sog. Medullarsubstanz der Infusorien, die den Turbellarien schon oftmals an die Seite gestellt sind. Der Pharynx ist ein plumpes Muskelrohr, das nicht ausgestülpt werden kann, trotzdem aber, wie bei den Süsswasserplanarien, äusserlich mit Flimmerhaaren besetzt ist (mit dem Körperparenchym also wohl schwerlich in unmittelbarer Continuität steht). Zwischen den Muskelfasern des Pharynx sah Verf. Zellen, die er für Drüsenzellen hält, und feine Wassergefässe, die auch in den Seitentheilen des Körpers als ein paar grössere Stämme nachgewiesen werden konnten. Von Geschlechtsorganen konnte nur der muskulöse Penis mit Scheide und Samenleiter beobachtet werden.

Grube spricht (Verhandl. d. Schlesischen Gesellsch. 1866. Mai, Hallesche Zeitschrift f. d. ges. Naturg. Bd. XXX. S. 241) die Vermuthung aus, dass der eben erwähnte Geodesmus bilineatus nicht ursprünglich in Deutschland vorkomme, sondern von anderswoher (mit Pflanzenerde) eingeschleppt sei. Ebendas. bemerkt derselbe, dass er die Müller'sche Fasciola (Rhynchodesmus) terrestris in Schlesien unter lockerer Baumrinde aufgefunden habe.

In einer späteren Mittheilung (Verhandl. u. s. w. 1867. Naturhist. Sect. S. 23) hebt Verf. die Analogie hervor, die nicht bloss in Betreff des Landaufenthaltes, sondern auch in der geographischen Verbreitung zwischen den Landplanarien und Landblutegeln besteht, um dann schliesslich zwei neue Arten von den Fischerinseln kurz zu charakterisiren: *Rhynchodesmus bistriatus* und *Rh. quadristriatus* mit braunen Längsstreifen auf blass fleischfarbenem oder ockergelbem Grunde.

Eine dritte neue Landplanarie, *Bipalium univittatum* aus Madras, beschreibt derselbe in der Reise der österreichischen Fregatte Novara a. a. O. S. 45, oder Verhandl. der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien 1866. Bd. XVI. S. 183.

An letzterem Orte noch *Thysanozoon verrucosum*, *Eurylepta fulvolimbata*, *E. pantherina* und Stylochus oli-

Digitized by Google

gochlaenus Schmarda, bis auf letztern sämmtlich neu, aus Samoa.

Nach Semper (Holothurien S. 100) lebt im Darme von Stichopus variegatus und Mülleria Lecaura eine Schmarotzerturbellarie, die fast in allen Einzelnheiten mit dem schon vor längerer Zeit (J. B. 1858. S. 182) von Schneider aufgefundenen Anoplodium übereinstimmt und von ihrem Entdecker als *A. Schneideri* benannt wird. (Ref. untersuchte in Neapel eine Vortexartige Turbellarie aus dem Darme von Tellina, die freilich, da sie zwei Augen — mit je drei Linsen — besass, schwerlich einen stationären Schmarotzer darstellen dürfte. Die Eier entwickelten sich im Mutterleibe zu Embryonen, die, wie bei Vortex balticus, je zwei in einer gemeinschaftlichen Kapsel lagen.)

Die von Houghton als neu beschriebenen *Typhloplana nigra* (Annals and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 300) wird von demselben später (ibid. p. 449) als Mesostomum personatum Schm. erkannt.

3. Ciliati.

Rotiferi.

Claparède macht (Actes Soc. Helvét. sc. nat. à Neufchatel 1866. p. 93) darauf aufmerksam, dass die Rotiferen ausser dem eigentlichen Räderorgane noch einen zweiten inneren Flimmerapparat besitzen, dessen Bewegung an dem Rücken beginnt, an beiden Seiten von da nach der Bauchfläche herabsteigt und dazu dient, die Nahrung in die Mundöffnung zu überführen. (In ähnlicher Weise findet man auch bei gewissen Larvenformen, z. B. Pilidium, neben dem locomotiven Flimmergürtel noch einen zweiten, der die Nahrungszufuhr vermittelt. Archiv für Anat. u. Physiol. 1857. S. 574.)

An einem anderen Orte (Miscell. zool. Annal. des sc. natur. T. VIII. p. 5—12. Pl. III) liefert Claparède eine speciellere Darstellung dieses Apparates bei den verschiedenen Gruppen der Rotiferen.

Digitized by Google

Auf der Unterseite der Blätter von Nymphaea lutea lebt ein Räderthier von sehr eigenthümlicher Bildung, *Apsilus lentiformis* Mecznikow (Zeitschrift f. wissensch. Zool. Bd. XVI. S. 348—356. Tab. XIX). Es ist ein linsenförmiges Geschöpf mit dicker Cuticula ohne Segmentirung und Flimmerhaare an dem für gewöhnlich eingezogenen rüssel- oder glockenförmigen Kopfe. So wenigstens das ausgewachsene Weibchen, während die Jungen, die sich im Innern des mütterlichen Körpers entwickeln, Weibchen so gut wie Männchen, mit Flimmerapparat und Augen versehen sind und eine freie Ortsbewegung besitzen. Wie bei den übrigen Rotiferen sind die Männchen schon bei ihrer Geburt mit entwickelten Zeugungsstoffen ausgestattet und ohne Darmkanal. (Ref. fügt hinzu, dass sie sich immer nur in besondern Weibchen entwikkeln, wie das gleichfalls schon bei anderen Räderthieren beobachtet worden.) Die mit Flimmerschwanz versehenen Samenelemente, die neben unbeweglichen Zoospermien von spindelförmiger Gestalt im Innern des Samenbehälters gefunden werden, sollen nicht im Hoden entstehen, sondern aus unregelmässigen Zellen hervorgehen, die unter der Haut liegen (?).

Nach den Bemerkungen Claparède's (Miscell. zool. l. c. p. 12) ist Apsilus übrigens nicht das einzige Räderthier ohne Räderorgan, da — abgesehen von Lindia, die nach Dujardin gleichfalls ohne Flimmerhaare sein soll, obwohl Cohn unter diesem Namen eine Art mit rudimentärem Flimmerapparate beschrieben hat, (J. B. 1858. S. 190) — Gosse's Taphrocampa annulosa, die den Ichthydinen zugerechnet wurde, nach der Anwesenheit und Bildung des Kauapparates gleichfalls den Rotiferen zugehört. Gleichzeitig beschreibt Claparède unter dem Namen *Balatro* (n. gen.) *calvus* noch ein drittes flimmerloses Räderthier, das er als Schmarotzer auf den Trichodrilen und andern kleinen Oligochäten der Seime aufgefunden hat und als Verwandte der gleichfalls parasitischen Albertien folgendermassen charakterisirt:

Genre *Balatro*. Rotateur à corps vermiforme, très contra-

Digitized by Google

ctile. Extrémité postérieure terminée par deux lobes, l'un ventral de forme semilunaire, transversal, l'autre dorsal, à peu près cylindrique, fontionnant comme pied. Malléaux en forme de crocs. Pas d'organes vibratiles, pas d'yeux. Männchen und Entwickelung unbekannt.

Durch Davis erhalten wir (Transact. micr. soc. London T. VII. p. 14—16. Tab. I) Beschreibung und Abbildung zweier neuen Melicertiden, *Oecistes intermedius* und *Oec. longicornis*. Vergl. über diese interessanten Thierchen auch Hogg, Lobb und Slack in den Quarterly journ. microsc. sc. T. VII. p. 159—161.

Stephanops longispinatus n. sp. Tatem l. c. p. 252.

Ebendas. auch Beschreibung von *Chaetonotus longicaudatus* n. Tatem l. c. p. 251.

Claparède theilt (type d'un nouveau genre de Gastérotriches l. c. p. 16. Tab. IV) die — zuerst von Perty ausgesprochene — Ansicht Mecznikoff's, dass die Ichthydinen zunächst mit den Rotiferen verwandt seien, und beschreibt eine neue dahin gehörende marine Form, die er in Neapel beobachtet und unter dem Namen *Hemidasys* Agass. in das System einführt. Der Flimmerüberzug ist auf die vordere Hälfte der Bauchfläche beschränkt, bis dahin, wo der Chylusmagen beginnt und der Körper sich verbreitert. Dieselbe Bauchfläche trägt in kurzer Entfernung hinter dem Munde eine Querreihe von sechs konischen Cuticularfortsätzen (Tasthaare?) und weiter hinten, in grösseren Absätzen, noch fünf Paar ähnlicher Anhänge. Neben den männlichen Organen wurden nicht selten auch ein oder zwei Eier angetroffen, so dass Verf. den Hermaphroditismus seiner Art nicht für zweifelhaft hält. Die Diagnose der neuen Form lautet:

Genre *Hemidasys*. Gastérotriches de forme linéaire, à vêtement vibratile, restreint à la région antérieure de la surface ventrale. Corps armé d'un certain nombre d'appendices coniques ventraux, qui renferment dans l'axe un prolongement de parenchyme. — *H. Agaso* fixirt sich mit seinem hinteren Ende am liebsten zwischen den letzten Borstenfüssen von Nereilepas caudata.

Digitized by Google

Bryozoa.

Die Stelle, die Ref. in seinen Berichten — und schon früher in den mit Frey zusammen herausgegebenen Beiträgen — den Bryozoen angewiesen hat, wird von vielen Zoologen als kaum berechtigt angesehen. Um so grösser aber ist die Genugthuung, mit welcher derselbe heute hervorheben kann, dass sich einer unserer tüchtigsten Bryozoologen Smitt, dessen Arbeiten schon in dem letzten J. B. rühmend hervorgehoben wurden und auch dieses Mal wieder unser Interesse in Anspruch nehmen werden, offen für die Ansichten des Ref. ausspricht und die Verbindung der Bryozoen mit den Würmern für durchaus naturgemäss erklärt (Öfvers. k. vetensk. akad. förhandl. 1866. p. 514), indem er auf die zahlreichen Uebereinstimmungen zwischen diesen beiden Thiergruppen hinweist. Gleichzeitig wird der schon von Farre bei Alcyonidium gelatiosum beschriebene „flaschenförmige Körper", der als ein flimmernder Canal aus der Leibeshöhle hervorkommt, um neben den Tentakeln nach Aussen auszumünden, und in derselben Form auch noch bei anderen Bryozoen (z. B. Membranipora pilosa) wiederkehrt, als ein „Schleifenkanal" in Anspruch genommen.

Reichert bestreitet (Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin 1867. S. 29) die Existenz eines Colonialnervensystems bei Serialaria Coutinhii — für die er bei dieser Gelegenheit die alte Ehrenberg'sche Benennung Zoobotryon pellucidus restituirt — und bemerkt, dass die verästelten Fäden und Stränge, welche zu der irrthümlichen Deutung Veranlassung gegeben, aller Wahrscheinlichkeit nach als Einrichtungen zur Fortleitung der Nahrung in die Stengelglieder zu deuten seien.

Parfitt giebt eine kurze Beschreibung der (von Allman) nicht gesehenen Statoblasten von Paludicella Ehrenbergii und vermehrt den Catalog der Plumatellen um zwei neue Arten, *Pl. lineata* (= P. stricta Allm.?) und *P. limnas*. Annals and Mag. nat. hist. Vol. XVIII. p. 171—173. Pl. XII.

Digitized by Google

Unter dem Titel: Observations on Polyzoa, Suborder Phylactolaemata beginnt Hyat in den Proceedings of the Essex Institute Vol. IV. p. 197—228 (mit 9 Tafeln) eine Darstellung von dem Bau der Nordamerikanischen Süsswasserbryozoen. Nach einer kurzen methodologischen Einleitung giebt derselbe zunächst eine Uebersicht über die Systematik. Er unterscheidet drei Familien, die der Fredericelliden, Plumatelliden (mit Plumatella, Lophopus und Pectinella) und Cristatelliden, die alle drei in Nordamerika, die erste mit 3, die andere mit 7 und die letzte mit 2 Arten vertreten sind. Dieser Uebersicht folgt eine Schilderung der einzelnen Genera, unter denen namentlich die in Europa fehlende Pectinella durch ihre Bildung und ihre üppig wuchernden Colonien, die bis zu mehreren Fussen Durchmesser heranwachsen, unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht. Die Skeletmasse (ectocyst) hat, wie bei Lophopus, der Pectinella auch in der äusseren Form am nächsten steht, eine gallertartige Beschaffenheit. Sie bildet eine dicke Unterlage unter dem eigentlichen Polypenstocke, der auch bei Cristatella ursprünglich auf einer freilich sehr viel dünneren Gallertlage aufsitzt. Das folgende Capitel handelt über die Fortpflanzung unserer Thiere und namentlich die Statoblasten, die Verf. mit Allman als eingekapselte Knospen betrachtet und als Zellenhaufen beschreibt, die unter der Hornschale eine förmliche Muskelhaut besässen. Dass die der Seitenwand aufsitzenden sog. fixen Statoblasten von den freien, die bekanntlich an dem sog. Funiculus hervorknospen, nicht wesentlich verschieden sind, geht daraus hervor, dass sich die freien Statoblasten von Fredericella durch Verklebung mit der Seitenwand allmählich in feste verwandeln. Allman's „exceptional forms of buds", die Verf. bei Cristatella (*Cr. ophidioidea* n. sp.) beobachtete, wo sie mittelst eines Hornfadens der Basalmembran verbunden sind, glaubt derselbe, trotz ihrer unbedeutenden Grösse und ihrer abweichenden Gestalt für normale Gebilde halten zu müssen, und zwar gleichfalls für Statoblasten, so dass diese also — bei derselben Art — unter verschiede-

Digitized by Google

ner Form zur Entwickelung kommen. Wie die einzelnen Individuen, so können sich übrigens auch die Colonien als solche vermehren, indem grössere oder geringere Partien derselben sich abschnüren (Pectinella, Cristatella), oder durch fremde Kräfte — vielleicht erst nach dem Absterben des Hauptstammes — losgerissen werden, und dann ein selbstständiges Leben fortsetzen. In der weichen Körperwand (endocyst) unterscheidet Verf. fünf Schichten, eine aus grossen Kernzellen bestehende Oberhaut, eine darauf nach Innen folgende kleinzellige Schicht, eine Lage von Ringfasern, sodann eine solche von Querfasern und schliesslich ein die Leibeshöhle auskleidendes Epithelium. Die Flimmerhaare der Arme sitzen einzeln den Zellen der Oberhaut auf. Eine besondere Erwähnung verdienen die auf schwarzem Grunde elegant gezeichneten Abbildungen.

Es dürfte vielleicht nur wenige Thierformen geben, deren Nomenclatur und Synonymie das Bild einer solchen Unsicherheit und Verwirrung darbietet, wie es bei den Bryozoen der Fall ist. Muss schon aus diesem Grunde ein jeder Versuch, die einzelnen Gruppen an der Hand der Erfahrung zu prüfen und die Arten kritisch zu beleuchten, unsere Theilnahme herausfordern, so wird das in einem noch höheren Grade dann der Fall sein, wenn dabei zum ersten Male der hier allein zum Ziele führende Weg der morphogenetischen Analyse eingeschlagen wird. Ein solcher Versuch ist es, den uns der um unsere Kenntniss von den Bryozoen schon vielfach verdiente schwedische Forscher Smitt in seinem „kritisk förteckning öfver Skandinaviens Hafs-Bryozoer“ (Ofvers. konigl. vetensk. akad. förhandl. 1865. p. 115 1866. p. 395—534, 1867. p. 279—429 mit zahlreichen Abbild.) geboten hat. Die von unserem Verf. aufgeführten Arten werden hier nicht, wie sonst, als fertige Thiere mit abgeschlossenen Charakteren gezeichnet, sondern durch die einzelnen Entwickelungs- und Wachsthumsstadien hindurch verfolgt und mit den analogen Zuständen verwandter Formen in Beziehung gebracht. Zahlreiche sog. Arten erwiesen sich dabei als

Digitized by Google

blosse Jugendzustände oder Varietäten; Gattungen wurden vielfach zusammengezogen und nach den neu erkannten Verwandtschaftsverhältnissen in neue Combinationen gebracht. Bei der grossen Ausdehnung der Arbeit und der Fülle des dargebotenen Details, begnügen wir uns, unter ausdrücklichem Hinweis auf die grosse Bedeutung der Abhandlung (besonders auch für die Synonymie) im Folgenden einen Ueberblick über das von unserem Verf. adoptirte System zu geben.

Ordo **Cyclostomata.**

Subordo I. *Radicellata* d'Orb.

Gen. Crisia Lmx.

Subordo II. *Incrustata* d'Orb. (= Inarticulata Busk).

1. Tubulinea d'Orb. Zooecia sparsa vel in series lineares distributa.

A. Nuda. Colonia in fronte zooecia nuda vel oocecia solum tecta praebet.

a. Zooecia sparsa.

Fam. **Diastoporidae** mit Diastopora Lmrx. (Subg. Mesenteripora Bl.)

b. Zooecia in series contiguas disposita.

Fam. **Tubuliporidae** mit Tubulipora Lm. (Subg. Idmonea Lmx., Phalangella Gr. und Proboscina Ald.)

B. Cancellata. Colonia inter partes erectas zooeciorum cancellos (poros secundinarios) praebet.

Fam. **Horneridae.** Gemmificatio lateralis in apice stirpis erectae perficitur; zooecia igitur a latere postico gemmae communis ad frontem coloniae surgunt. Gen. Hornera Lmx.

Fam. **Lichenoporidae.** Gemmificatio marginalis in circulo perficitur, e cuius centro cancellato radiant zooecia.

Gen. Discoporella Gr.

2. Fasciculinea d'Orb. Zooecia in fasciculos congesta vel in series compositas distributa.

A. Gemmificatio prima lateralis.

Fam. **Frondiporidae** mit Gen. Frondipora (= Imperato Bl.).

B. Gemmificatio marginalis in circulo.

Fam. **Corymboporidae** mit Corymbopora Mich., Coronopora Gr. und Defrancia Bronn.

Ordo **Ctenostomata** Busk.

Fam. **Halcyonelleae** Ehrbg. Bryozoarium gelatinosum vel argillosum e zooeciis hexagonis vel ampulliformibus inter se coniunctis in formam stirpis carnosae, laxae vel crustae prostratae ex-

Digitized by Google

struitur. Gen. Alcyonidium Lmx. (Subg. Halodactylus Farre, Cycloum Hass.)

Fam. **Vesicularieae**. Johnst. Bryozoarium frutescens, hyalinum vel argillaceum, zooecia praebet vesiculiformia stirpi tubuliformae, ramosae, serpenti vel erectae apposita. Gen. Vesicularia Thomps. (mit Subg. Valkeria Flem. = Bowerbankia Farre) Farrella Ehrbg., Avenella Dal.

Ordo **Chilostomata** Busk.

Subordo *Cellularina*. Zooecia cornea vel corneo-calcarea infundibuliformia partem inferiorem sub area aperturae tubuliformem vel obconicam praebent.

Fam. **Aeteidae**. Zooecia tubuliformia apice aperiuntur, sed aream aperturae lateralem praebent. Vagina tentacularis annulo setarum confirmatur. Gen. Aetea Lmx.

Fam. **Cellularieae**. Zooecia obconica (vel quadrangulata) recta, aream aperturae lateralem vel subovalem (vel quadrangularem) recte ad planum axis medianum positam praebent, quare angulus areae inferior medium frontis zooecii tenet. Avicularia, vibracularia, oooecia, quae gemmificatione secundi ordinis orientia interdum deesse possunt, sessilia sunt. Forma coloniae stirps ramosa serpit vel frutescens erigitur. Gen. Eucratea Lmx., Cellularia Pall., Gemellaria Sav., Caberea Lmx.

Fam. **Bicellarieae**. Zooecia obconica (vel quadrangulata) torta, aream aperturae lateralem ellipticam vel semiovatam (vel quadrangularem) oblique ad planum axis medianum zooecii positam praebent, quare angulus areae inferior interno proprius quam externo lateri zooecii accedit. Avicularia pedicellata sunt. Gen. Bicellaria Bl., Bugula Ok., Beania Johnst.

Subordo *Flustrina*. Zooecia quadrata (flustrina) frontem planam praebent (vel interdum formam Cellularinorum vel Escharinorum imitantur).

Fam. **Flustridae**. Zooecia (specierum viventium membranacea) rectangularia vel linguaeformia in coloniam crustaceam vel frondeam componuntur. (Avicularia specierum ad littora Scandinavica viventium eodem ordine gemmificationis quo zooecia oriuntur, quorum formam imitantur.) Gen. Flustra L.

Fam. **Cellarieae**. Zooecia frontem rectangularem vel linguiformam vel rhombicam praebent, in coloniam (specierum viventium) erectam, rotundam, ramosam, articulatam componuntur. Gen. Cellaria L.

Fam. **Membraniporidae**. Zooecia magis calcarea, plano-rotunda vel rectangularia vel rhombica vel ovale-linguiformia vel formam Cellularinorum imitantia in coloniam (specierum ad littora

Digitized by Google

Scandinavica viventium) crustaceam vel crustaceo-erectam vel Hippothoaeformem componuntur. Avicularia saepissime secundo ordine gemmificationis oriuntur. Membranipora Bl.

(Der Rest mit den Escharinen, Celleporinen und Pedicellinen ist bis jetzt noch nicht veröffentlicht.)

Leider hat sich der Verf. bei den kritischen Excursen über die einzelnen Formen seiner Muttersprache bedient und dadurch die Einzelnheiten seiner Darstellung nur einer kleinen Menge von Fachgenossen zugängig gemacht. Diesen Uebelständen abzuhelfen, hat derselbe dem letzten Theile seiner Abhandlung (l. c. p. 443—487) in lateinischer Sprache eine Aufzählung und kritische Beleuchtung der „Bryozoa marina in regionibus arcticis et borealibus" folgen lassen, in welchen die Hauptergebnisse seiner Untersuchungen niedergelegt und besonders die Verwandtschaftsverhältnisse in eingehender Weise erörtert sind. Verf. zählt in diesem Verzeichnisse 104 einzelne Arten, von denen 22 zu den Cyclostomen, 10 zu den Ctenostomen und 70 zu den Chilostomen gehören. Den Beschluss machen 2 Pedicellinen, von denen Verf. aber — mit Recht — glaubt, dass sie mehr den Infundibulaten (bes. Ctenostomen), als den Federbuschbryozoen verwandt seien. Die zahlreichen Varietäten sind bei der Zählung ausser Acht geblieben, obwohl viele derselben gewöhnlich als Arten aufgeführt werden; sie würden die Menge der namhaft gemachten Species auf reichlich das Doppelte erhöhen. Grönland, Spitzbergen und Finnland haben dabei fast ebenso viel contribuirt, als Skandinavien, obwohl die Zahl der aus dem höheren Norden hinzukommenden Arten und selbst Genera eine nur sehr unbedeutende ist. Neue, bisher unbekannte Arten sind unter den hochnordischen Formen ebenso wenig aufgeführt, als unter den Skandinavischen.

Heller liefert in dem siebenzehnten Bande der Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft (S. 76—136. Taf. I—VI) eine Beschreibung der „Bryozoen des adriatischen Meeres", die, fast überall auf eigenen Sammlungen und Untersuchungen beruhend, einen wichtigen Beitrag zu unseren Kenntnissen von dem For-

Digitized by Google

menreichthum und der Systematik dieser Thiere abgiebt. Im Ganzen sind es 108 verschiedene — 33 neue — Arten, die Verf. hier zusammenstellt, 75 Cheilostomen, 27 Cyclostomen und 6 Ctenostomen. Mehr als die Hälfte dieser Arten theilt die Adria mit der britischen Küste, doch wurden daneben auch einzelne Formen beobachtet, die bisher nur aus südlichen Meeren bekannt waren, wie Lepralia alata vom Cap Horn, L. galeata von den Falklandsinseln, Diachoris magellanica.

Unter den neuen Arten erwähnen wir *Buskea nitida*, die den Repräsentanten einer besonderen Gattung darstellt, welche einerseits an Vincularia, andererseits an Farciminaria sich anschliesst, von ersterer jedoch durch vorspringende gewölbte Eizellen, von letzterer durch einen festen, kalkigen, ungegliederten Stock sich unterscheidet, ferner mehrere Arten von Diachoris, von welcher Gattung in unseren nördlichen Meeren bisher noch keine einzige Art sich vorfand *(D. simplex, D. armata, D. hirtissima)*, desgleichen mehrere Arten von den Gattungen Scrupocellaria *(Sc. capreolus)*, Membranipora *(M. bifoveolata, M. circumcincta, M. rostrata, M. gregaria)*, Lepralia *(L. Perugiana, L. Kirchenpaueri, L. Bottarii, L. Stossici, L. appendiculata, L. cribrosa, L. Steindachneri, L. foraminifera, L. cornuta)*, Cellepora *(C. Hincksii, C. corticalis)*, Eschara *(E. Palasii, E. tubulifera)*, Crisia *(C. attenuata, C. fistulosa, C. recurva)*, Idmonea *(I. serpula, I. Meneghinii, I. triforis)*, Discosparsa *(D. annularis)*, Alecto *(A. parasitica)*, Valkeria *(V. Vidovici, V. tuberosa)*. Den artenreicheren Geschlechtern ist eine Uebersicht der Species vorausgeschickt, wie denn auch die Familien und Gattungen von unserem Verf. — nach den Resultaten seiner eigenen Beobachtungen — synoptisch neben einander gestellt sind.

Alder zählt in seinem Berichte über die Resultate der Dredging committee (nat. hist. transact. of Northumberland and Durham Vol. I. p. 47) 53 verschiedene Bryozoenarten von Northumberland und Durham auf. Unter ihnen *Membranipora rostrata* n., von Busk für eine Varietät der M. Flemmingii gehalten.

Ebendas. (p. 60—64. Pl. VIII) handelt Alder über drei neue oder doch unvollständig bekannte Polyzoen von der Küste Northumberlands und Durhams: Eschara Landsborovii Johnst. (= E. foliacea Ald.), Esch. pavonella Ald. (= E. cribraria Busk), Scrupocellaria Delilii Aud.

Digitized by Google

Sars berichtet in den Vidensk. Selsk. Forhandl. for 1867 über zwei von Danielssen in Bergen aufgefundene neue Bryozoen, deren bewegliche Aeste schirmartig zusammengruppirt sind und mit vier Wurzeln aus dem oberen Ende eines mehr oder minder langen Stieles hervorkommen. Sie bilden ein neues Gen. *Kinetoscias* Dan. und werden als *K. arborescens* und *K. Smitti* bezeichnet.

Busk beschreibt (Quarterly journ. micr. sc. T. VII. p. 240—242. Tab. XXXVI) folgende neue Polyzoen: *Bugula cucullata* aus Australien, *Chaumosia* (n. gen.) *hirtissima* Cap d. g. H., *Tennysonia* n. gen.

Gen. n. *Chaumosia* e fam. Flustrid. Cells sejunct, attached apparently only by long tubular fibres (Diachoris Hell. ?)

Gen. n. *Tennysonia* e fam. Diastoporid. Polyzoary arising from a rather thick central basis (substipitate); lobate, stelliform; lobes curved, with a median angle; tubes wholly immersed; orifices disposed in straight lines, extending from the median angle to the denticulate margin of the lobes; interspaces cancellous.

Fischer bestätigt (Cpt. rend. 1866. T. 62. p. 985, Annals and Mag. nat. hist. T. XVII. p. 471) die Beobachtung d'Orbigny's, dass Terebripora ein bohrendes Bryozoon ist. Er beobachtete an den Küsten der Gironde eine in Austernschalen lebende Art, an der er sich zugleich von der Anwesenheit einer Lippe überzeugte, und entdeckte noch eine zweite verwandte Form, die sich durch eine alternirende Gruppirung der Achsen und Zellen auszeichnet und mit dem neuen Genusnamen *Spathipora* bezeichnet wird. Beide Geschlechter bilden nach unserem Verf. eine eigene kleine Familie, die am besten neben der der Hippothoiden eingereiht wird. Leider gelang es nicht, das Thier selbst zur Untersuchung zu bringen.

Kowalewsky beobachtete bei Neapel nicht bloss das von Keferstein und Claparède (J. B. 1862 und 1863. S. 179) beschriebene Loxosoma singulare, das in Menge auf verschiedenen Bryozoen- und Hydrozoenstöcken lebte, sondern auch eine zweite — vielleicht sogar generisch (?) verschiedene Art, die er in den erdigen Abfällen der Röhrchen von Phyllochaetopterus antraf und

Digitized by Google

als *L. neapolitanum* benannte. Bei näherer Untersuchung überzeugte sich Verf., dass der Magen dieses Thieres nur einen einzigen schornsteinartig auf dem Kopfschirme sich erhebenden Ausgang hat, der in gleicher Weise als Mund und After dient. Der von Keferstein im Umkreis desselben beschriebene dünnhäutige Leitungsapparat ist in Wirklichkeit nicht vorhanden. Die Geschlechtsorgane liegen jederseits über dem Magen. Sie bestehen in den Weibchen gewöhnlich aus einem grossen, meistens schon entwickelten Ei und einem oder zweien kleinen Eikeimen, bei den Männchen aus einem rundlichen etwas nebelhaft aussehenden Gebilde, das beim Zerdrücken zahllose bewegliche Samenkörperchen von Stecknadelform erkennen liess. Bisweilen wurde bei dem Weibchen ein nach der Kopfscheibe zu verlaufender Ausführungsgang beobachtet, wie denn auch die Eier nach dem Ablegen bis zum Ausschlüpfen des Embryo auf der Kopfscheibe mittelst eines Tentakels festgehalten wurden. Der hintere Abschnitt des Fusses enthält einen Drüsenapparat, den Verf. mit der sog. Fussdrüse der Gasteropoden vergleichen möchte, und trägt am äussersten Ende vier paarweise verschieden gebaute kleine Haftorgane. Die Embryonen haben eine gewisse Aehnlichkeit mit einer Annelidlarve. Sie besitzen einen Flimmerreifen, der unterhalb des Mundes quer um den Körper herumläuft, und eben so wohl zum Schwimmen wie (nach Einziehung des Kopfes) zum Laufen benutzt werden kann. Der zapfenförmig hervorragende Scheitel ist mit zwei Cilienbüscheln versehen. Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Loxosoma neapolitanum. Mém. Acad. impér. des sc. de St. Pétersbourg T. X. N. 2. 1866. 10 S. in Quart mit 1 Tafel.

Nach den Untersuchungen Claparède's ist übrigens das in Neapel auf Acamarchis so häufige Loxosoma von L. singulare verschieden und als *L. Kefersteinii* zu bezeichnen (Miscell. Zool. l. c. p. 28. Pl. VI). Ueber die Organisation des Verdauungsapparats, wie sie früher beschrieben, hegt auch Verf. jetzt einige Zweifel; er ist

Digitized by Google

geneigt, den schornsteinförmig hervorragenden Zapfen jetzt als Mund aufzufassen und die grubenförmige Vertiefung im Umkreis desselben — die nach Kowalewsky gar keine Beziehung zu dem Verdauungsapparate hat — als After zu deuten, so dass der letztere dann den erstern ringförmig umfassen würde.

Keferstein macht bei Gelegenheit seines Berichtes über die Kowalewsky'schen Beobachtungen (Bericht über die Fortschritte in der Generationslehre 1866. S. 216) einige Mittheilungen über die auch von ihm beobachtete Loxosomalarve, die von der Darstellung des Russischen Forschers nicht unwesentlich verschieden sind und namentlich darin differiren, dass Keferstein seiner Larve unter dem (nicht quer, sondern) diagonal verlaufenden Flimmerreifen noch einen besonderen Fuss giebt, der als flügelartige Verbreiterung eines zweiten unteren Flimmerreifens aufgefasst werden kann. Beide Beschreibungen — und besonders die von Keferstein — erinnern den Ref. an ein von Busch unter dem Namen Cyclopelma longociliatum beschriebenes und (Beobachtungen über Anatomie u. s. w. Tab. XVI. Fig. 12—15) abgebildetes, bisher ganz räthselhaftes Thier, das er jetzt auf die Larve von Loxosoma zu deuten sich versucht fühlt.

Digitized by Google

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während der Jahre 1865—66.

Von

Dr. A. Gerstaecker.

Zweite Hälfte.

Hymenoptera.

Ueber das Tracheensystem einiger Gallwespen und Pteromalinen und die Verschiedenheiten, welche dasselbe während des Larven-, Puppen- und Imago-Stadiums darbietet, hat Reinhardt (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 187 ff. Taf. 1 u. 2) eingehende Untersuchungen angestellt („Zur Entwickelungsgeschichte des Tracheensystems der Hymenopteren mit besonderer Beziehung auf dessen morphologische Bedeutung"). Als Untersuchungsobjekte wurden vom Verf. absichtlich möglichst kleine Arten (Aulax hieracii, Rhodites, von Pteromalinen: Decatoma, Callimome, Eupelmus, Pteromalus) gewählt, weil sich an diesen wenigstens im Larven- und Puppenstadium vermittelst einer Mischung von Glycerin mit Gelatine das ganze Tracheensystem im Zusammenhang und in wünschenswerther Klarheit darstellen liess.

An der nur 1 Lin. langen Larve von Aulax hieracii erscheint das Tracheensystem im hohen Grade einfach; die beiden seitlichen Längsstämme werden im vorderen und hinteren Körperende je durch eine Querbrücke verbunden und stellen so einen langgestreckten, geschlossenen Ring dar. In gewissen, den Körpereinschnitten entsprechenden Distancen entspringen von denselben einerseits Büschel feinerer Tracheenzweige, andererseits isolirte, stärkere, gegen die Haut hin verlaufende Aeste, welche am zweiten und am fünften bis zehnten Leibesringe mit Stigmen communiciren. Bei herannahender Verpuppung tritt mit einer Verkürzung der beiden Hauptlängsstämme zugleich eine merkliche Erweiterung derselben (von 0,010

Digitized by Google

bis auf 0,015 mill.) und die Bildung eines neuen Stigmenpaares im elften Leibesringe ein. Bei der Puppe selbst ist eine abermalige Verkürzung der Längsstämme, welche sich jetzt wellenförmig geschwungen zeigen, bemerkbar; auch hier entspringen an den einzelnen Biegungen derselben feinere Tracheenbüschel, stärkere Seitenäste jedoch nur drei im Bereich des Thorax, um an die den drei Thoraxstigmen entsprechenden Hautstellen zu verlaufen. Als solches deutlich an der Puppe erkennbar ist jedoch nur das Metathoraxstigma. Im Hinterleib fehlen Seitenäste gänzlich und von Stigmen findet sich nur jederseits eines am siebenten Ringe. Bis gegen das Ende des Puppenstadiums nehmen die Haupttracheenstämme abermals bedeutend an Stärke zu (bis auf 0,020 mill. Durchmesser). Für die Imago vermuthet Verf. die beiden vorderen Thoraxstigmen nur nach der Analogie, während er dasjenige des Metathorax gleich dem einzigen Hinterleibsstigmenpaar direkt beobachtet hat; an den vorhergehenden Hinterleibssegmenten konnte er nur Narben von (meist undurchgängigen) Stigmen nachweisen. — Die Larve von Rhodites hat gleichfalls sieben Stigmenpaare, diejenige von Cynips, Andricus und Teras dagegen nur fünf, nämlich am 2. 5. bis 7. und 9. Segmente. Dagegen liessen die Larven der obengenannten Pteromalinen-Gattungen durchweg neue Stigmenpaare erkennen (am 2. bis 10. Hinterleibsringe), während ihre Puppen sich in Bezug auf das einzige Hinterleibsstigmenpaar wie Aulax verhalten.

Im Anschluss an diese Mittheilungen diskutirt Verf. (ebenda p. 206 ff.) die Frage, ob der sogenannte Metathorax der Hymenopteren wirklich zum Metathorax gehöre, oder ob er nach Audouin's Ansicht das erste Abdominalsegment sei. Verf. kommt dabei zu dem nicht recht verständlichen Resultat, dass der Thorax bei allen Hymenopteren aus vier Ringen besteht. Dass dies bei sämmtlichen Formen mit gestieltem Hinterleib der Fall ist, kann nicht zweifelhaft sein, besonders da sich bei vielen derselben (Vespariae, Hymenoptera fossoria) die Verwachsungsnähte zwischen Metapleuren und dem vierten, die Rückenwand bildenden Ringe noch mehr oder weniger deutlich erkennen lassen. Dass dagegen der Thorax aller Blattwespen nur die gewöhnlichen drei Ringe umfasst, ist z. B. bei Cimbex doch wohl keinen Augenblick zu verkennen, da der hier durch die weiche Rückenhaut charakterisirte Ring von dem Metathorax beiderseits durch einen tiefen Kerb abgesetzt erscheint, während er sich mit dem folgenden in vollständiger Continuität befindet.

Digitized by Google

Aber auch bei allen übrigen Blatt- und Holzwespen ist das Verhältniss dieses vierten Ringes zum Thorax kein anderes als z. B. bei den Neuropteren; es ist in jeder Beziehung ein Hinterleibsring, wie es der Zahl nach auch der vierte Körperring der Hymenoptera aculeata und entomophaga ist. Wenn sich Verf. für die hintere Grenze des Thorax auf die Muskulatur beruft, so kann er sich bei einem Längsschnitt durch die Mitte des Thorax von Cimbex leicht davon überzeugen, dass diese sich keineswegs in den vierten Ring hineinerstreckt, ja dass die Längsmuskulatur (welche bei Vespa und Aehnlichen bis zur Rückenwand des Brustkastens reicht), bei Cimbex sogar schon bei einem an der hinteren Grenze des Scutellum befindlichen Diaphragma endigt. Ob das vierte Leibessegment sich formell näher dem Brustkasten oder dem Hinterleibe anschliesst, ist also in erster Linie von dem Anheftungs-Bedarf der Thoraxmuskeln abhängig. Dass die Gattung Foenus weder des Metathoraxstigmas noch des vierten an den Brustkasten gerückten Leibesringes entbehrt, ist im Gegensatz zu der Angabe des Verf.'s vom Ref. bereits an einem anderen Orte (Ueber die Gattung Oxybelus) nachgewiesen worden.

Ref. (Die Arten der Gattung Nysson p. 19 f.) wies nach, dass Hartig's Eintheilung der Hymenopteren in Monotrocha und Ditrocha in sofern nicht durchgreifend sei, als auch eine Reihe von Gattungen aus der Abtheilung der Hymenoptera aculeata wenigstens an Vorder- und Mittelbeinen zwei deutlich getrennte Schenkelringe erkennen lasse. Ausser den Vesparien sind dies besonders Nysson, Gorytes, Hoplisus, Bembex, Stizus, Philanthus, Trypoxylon, Cemonus und Oxybelus. Bei anderen Gattungen der Crabronina, wie Tachytes, Palarus, Cerceris, Ammophila, Alyson, Psen und Mimesa ist die gleiche Bildung weniger deutlich hervortretend, während sie bei den Apiarien, Chrysiden, Pompiliden und Heterogynen ganz vermisst wird. An den Hinterbeinen zeigen die oben genannten Gattungen stets einen ungetheilten Trochanter und unterscheiden sich hierdurch von den Ditro-

Digitized by Google

chis Hartig's, welche gerade an diesem Beinpaare den doppelten Trochanter am deutlichsten hervortreten lassen.

J. Sichel, Etudes hyménoptérologiques (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 331—492, pl. 9, 10) publicirte eine Reihe von Abhandlungen über einzelne Gattungen verschiedener Hymenopteren-Familien: Essai d'une monographie du genre Oxaea Klug p. 331—344). — Essai d'une monographie des genres Phasganophora Westw. et Conura Spin., Hyménoptères de la famille des Chalcidides (p. 345—396). — Révision monographique, critique et synonymique du genre mellifère Sphécodes comme Insectes nidifiants et non parasites (p. 397—466). — Révision des genres Stephanus Jur. et Megischus Brullé, famille des Evanides (p. 467—487). — Abia aurulenta Sich. (p. 488 f.) — Mit Ausnahme der dritten werden diese Abhandlungen durch zwei schön colorirte Kupfertafeln erläutert.

Sichel, Considérations zoologiques sur la fixation des limites entre l'espèce et la variété, tirées principalement de l'étude des Insectes Hyménoptères (Compt. rend. de l'acad. d. scienc. LXII 1866. p. 167 und 225 ff.), Rev. et Magas. de Zoolog. 2. sér. XVIII. p. 39 ff.) ist ein vorläufiges Resumé über eine Auseinandersetzung, in welcher Verf. die Nothwendigkeit des Artenstudiums auf Grund der Beobachtung im Leben, des Vergleiches grosser Reihen von Individuen, der Berücksichtigung der ersten Stände, Parasiten u. s. w hervorzuheben gewillt ist.

Cresson, On the Hymenoptera of Cuba (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 1—200). — Ein sehr reichhaltiger faunistischer Beitrag, welcher sich auf mehr als 300 Arten erstreckt und welchem die Ausbeute Gundlach's und Poeys zu Grunde gelegt ist. Fast fünf Sechstheile der verzeichneten Arten werden als neu beschrieben, auch manche der bereits bekannten näher erörtert. Die Aufzählung erstreckt sich auf alle Familien mit Ausnahme der Ameisen, Proctotrypiden und der kleineren Chalcidier; auch die Blattwespen fehlen bis auf eine vereinzelte Art. Leider beschränken sich die Beschreibungen fast allein auf Farbenangaben, ohne die

Digitized by Google

bei den Hymenopteren viel wichtigeren plastischen Merkmale genügend zu berücksichtigen.

Derselbe, Catalogue of Hymenoptera in the collection of the Entomological society of Philadelphia, from Colorado Territory (ebenda IV, p. 242—313 und p. 426—488). Die Aufzählung beginnt mit den phytophagen Hymenopteren und umfasst alle Familien bis auf die Apiarien und Vesparien. Zahlreiche neue Arten werden besonders unter den Ichneumoniden, Braconiden, Chrysiden, Pompiliden, Heterogynen und Crabroninen bekannt gemacht.

Smith, Descriptions of new species of Hymenopterous Insects from the islands of Sumatra, Sula, Gilolo, Salwatty and New-Guinea, collected by R. Wallace (Journ. of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 61—94, pl. 4). Die hier gegebene Aufzählung umfasst 2 Thenthreden, 10 Braconiden, 1 Evaniide, 18 Ichneumoniden, 59 Formicinen, 1 Chryside, 26 Heterogynen, 18 Pompiliden, 23 Crabroninen, 34 Vesparien und 23 Apiarien, darunter zahlreiche neue hier zuerst beschriebene und theilweise abgebildete.

Derselbe, Descriptions of some new species of Hymenopterous Insects belonging to the families Thynnidae, Masaridae and Apidae (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 389—399, pl. 21). Die Mehrzahl der hier bekannt gemachten Arten stammt aus Australien.

Derselbe, Notes on some Hymenopterous Insects collected by Mr. Peckolt at Catagallo, South Brazil (ebenda 3. ser. V. p. 323 ff.) Notizen über die Lebensweise einiger Brasilianischer Hymenopteren aus den Familien der Bienen, Ameisen und Blattwespen.

Derselbe, Notes on Hymenoptera (Entomol. Annual f. 1865. p. 81—96. 1866. p. 122—137) machte Mittheilungen über die während der beiden letzten Jahre von ihm in England beobachteten Hymenoptera aculeata.

Von diesen werden einer nochmaligen Charakteristik unterworfen: Formica exsecta Nyl., Evagethes bicolor Lepel., Crabro palmipes ♂ ♀, Halictus prasinus ♂, Andrena tridentata ♀, Bombus pomorum ♂ ♀ und Myrmecina Latreillei.

Digitized by Google

Taschenberg, Die Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen und theilweise nach ihren Arten, als Wegweiser für angehende Hymenopterologen und gleichzeitig als Verzeichniss der Hallischen Hymenopterenfauna, analytisch zusammengestellt. Mit 21 Holzschnitten. Leipzig 1866 (8. 277 S.) — Die bei Halle vorkommenden Arten sind vom Verf. in den Familien der Blattwespen, der eigentlichen Ichneumonen, der Chrysiden und der Hymenoptera fossoria reichhaltiger, in denjenigen der Vesparien und Apiarien verhältnissmässig dürftig verzeichnet; bei den übrigen werden nur vereinzelte und allgemein verbreitete erwähnt.

Brischke, Die Hymenopteren der Provinz Preussen (Schrift. d. physik. ökonom. Gesellsch. in Königsberg V. p. 177—212) setzte sein früher in diesen Berichten erwähntes Verzeichniss der Preussischen Hymenopteren mit einer Aufzählung der daselbst aufgefundenen Ichneumoniden aus der Gruppe der Pimplariae (141 Arten) fort. Ausserdem werden reichhaltige Nachträge zu den bereits verzeichneten übrigen Ichneumoniden und Berichtigungen zu dem Verzeichniss der Sphegiden, Sapygiden, Chrysiden, Vesparien und Apiarien gegeben. Die unter den Ichneumoniden beschriebenen neuen Arten sind an ihrem Orte namhaft gemacht.

Kawall, Die den genuinen Ichneumoniden verwandten Tribus in Russland, vorzugsweise in Kurland (Bullet. d. natur. de Moscou 1865. II. p. 331—380). Verf. giebt eine Aufzählung der von ihm bisjetzt beobachteten Russischen Braconiden, Evaniiden, Chalcidier, Proctotrypier und Cynipiden und charakterisirt zugleich einzelne Arten nach ihren Varietäten und dem alter sexus. Eine Art wird als neu beschrieben.

Von Schenck ist (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 317—369) abermals ein „Verzeichniss der Nassauischen Hymenoptera aculeata mit Hinzufügung der übrigen Deutschen Arten" geliefert worden, zu welchem Zweck, ist nicht recht ersichtlich. Die zahlreichen in früheren Arbeiten vom Verf. aufgestellten zweifelhaften Arten, die vielfach incorrekte Nomenklatur und Synonymie anderer und zum

Digitized by Google

Theil sehr bekannter, mehrfache ganz unhaltbare und unbegründete Gattungen sind hier unverändert aufgenommen, ohne doch etwas Reelles zu repräsentiren. In der Gruppeneintheilung der Apiarien und in der Reihenfolge dieser Gruppen hat der Verf. wohl das höchste nur denkbare Maass der Unnatürlichkeit erreicht, indem er die zunächt verwandten Formen in willkührlichster Weise von einander trennt. Gelegentlich werden einige Arten als neu bezeichnet und kurz beschrieben.

Apiariae. W. E. Shuckard, British Bees: an introduction to the study of the natural history and economy of the Bees indigenous to the British Isles. London 1866 (8. 371 pag. c. tab. 16 col.) Bezeichnete Verf. sich auf dem Titel dieses (3 Thlr. 20 Sgr. kostenden) Buches nicht selbst als den Autor der classischen British fossorial Hymenoptera, so würde man seine Identität aus dem Inhalte desselben um so weniger vermuthen, als er seit 25 Jahren der schriftstellerischen Thätigkeit im Bereiche der Entomologie ganz entsagt hat. Zwar giebt sich das Buch schon in der Art seiner Abfassung als ein vorwiegend populäres, auf Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse gerichtetes zu erkennen, an welches mithin streng wissenschaftliche Anforderungen nicht gestellt werden können; es scheint sogar — da kürzlich ein ganz ähnliches über die Vesparien von Ormerod in demselben Verlage erschienen ist — aus einer Buchhändler-Unternehmung entsprungen zu sein. Indessen auch für eine populäre Schrift kann es bei seinen gar zu stark hervortretenden Anachronismen kaum als zweckentsprechend angesehen werden. Eine aus d. J. 1866 datirende Naturgeschichte der Honigbiene, welche der parthenogenetischen Fortpflanzung auch nicht mit einem Worte erwähnt, welche die unzähligen durch eine zwanzigjährige rationelle Bienenzucht gewonnenen wissenschaftlichen Resultate völlig ignorirt, in welcher die Zahl der existirenden Apis-Arten noch auf 16 (die Zahl der auf dem Papier stehenden Arten war übrigens noch beträchtlich grösser) angegeben, die Egyptische und Italienische Biene je als besondere Art aufgeführt wird, verfehlt doch ihren Zweck, den Laien und Naturliebhaber zu belehren, gewiss um so mehr, als für diese gerade die Kenntniss der Honigbiene das lebhafteste Interesse beanspruchen muss. Die Angaben und Theorieen älterer Beobachter, welche längst als falsch nachgewiesen worden sind, haben allenfalls für den wissenschaftlichen Forscher, und auch für diesen nur ein historisches Interesse; dem Laien können sie aber gewiss keinen Ersatz für das Thatsächliche und jenen Angaben oft geradezu Entgegenstehende gewähren. Wie der ehedem durch so scharfsinnige Untersuchungen bewährte Verf. gerade in diesem Capitel etwas so Unbedeutendes hat publiciren

Digitized by Google

können, ist um so weniger verständlich, als in anderen Theilen seines Werkes eine tiefere Kenntniss des Gegenstandes wiederholt durchleuchtet und er in der Systematik der Bienen offenbar selbst mehreren neueren Autoren evident überlegen ist. Um den Inhalt des Werkes kurz darzulegen, so behandelt Verf. in zehn Capiteln die Beziehungen der Bienen zur Natur im Allgemeinen, giebt eine Charakteristik ihres äusseren Körperbaues während der verschiedenen Entwickelungsstadien, erörtert die geographische Verbreitung der in England vorkommenden Gattungen, nebenher auch die hauptsächlichsten ausländischen Formen, die Parasiten der Familie u. s. w. Dieser Darstellung folgt sodann eine vom Verf. selbst als »neu und rationell« bezeichnete Eintheilung der Familie, eine Bestimmungstabelle für die Gattungen, eine ausführlichere Charakteristik der letzteren und eine namentliche Aufzählung der in England einheimischen Arten. Wird in letzterer Hinsicht nur Bekanntes reproducirt, so bekundet die vom Verf. gegebene Anordnung der Gattungen wenigstens in so fern ein spezielleres Eindringen in ihre verwandtschaftlichen Beziehungen, als die an die Spitze gestellten Andreniden Latreille's durch Dasypoda zu den Scopulipeden übergeführt werden, welche ihrerseits die Gattung Panurgus an der Spitze zu stehen haben. An die Scopulipeden schliesst Verf. zunächst die mit ihnen verwandten Parasiten - Gattungen Nomada, Melecta und Epeolus an, um auf letztere Stelis und Coelioxys folgen zu lassen, welche alle wesentlichen Charaktere mit den Bauchsammlern gemein haben. Nur die geselligen Bienen - Gattungen Bombus und Apis, erstere aber natürlich in Verbindung mit Apathus, stellt der Verf. den übrigen, sogenannten solitären gegenüber. Besser hätte er jedenfalls gethan, wenn er auch diese ihren nächsten Verwandten, den Scopulipeden angeschlossen hätte, denn für die Systematik kann ebenso wenig die Vereinigung zu Staaten, wie die Sammelfähigkeit, resp. der Parasitismus der Weibchen in Betracht kommen; sie hat sich einfach nur an die Organisation und die diese betreffenden Uebereinstimmungen, resp. Verschiedenheiten zu halten. — Jede der sechzehn Tafeln, mit welchen das Buch ausgestattet ist, bringt sechs Repräsentanten von Gattungen zur Anschauung; die Figuren sind in der Zeichnung treffend, im Colorit jedoch unsauber.

Vom Ref. ist »die geographische Verbreitung der Honigbiene« nochmals zum Gegenstande einer kürzer zusammenfassenden Darstellung (Ergänzungsblätter, herausgegeben vom Bibliograph. Institut zu Hildburghausen I. p. 360—365, Bienenzeitung XXII. 1866. p. 60—65) gemacht worden. In derselben werden die seit Abfassung der ersten den Gegenstand betreffenden Abhandlung gewonnenen Erfahrungen über die weitere territoriale Ausbreitung dieses Nutzthieres berücksichtigt. Eine theilweise Uebersetzung der ursprüng-

Digitized by Google

lichen Arbeit des Ref., die Einführung und Verbreitung der Honigbiene in Amerika betreffend, ist im American Bee Journal II. 1866. p. 1—6 unter dem Titel »The Bee in America« erschienen.

J. Münter, Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Honigbiene (Apis mellifica), ausser in der Zeitschrift für Akklimatisation III. 1865. p. 93—97 auch in der Bienenzeitung XXII. 1866. p. 19 f. veröffentlicht, bringt für die — übrigens zuvor schon vom Ref. nachträglich erwähnte — Einführung der Honigbiene in die La Plata - Staaten das Zeugniss eines dortigen Züchters bei, nach welchem sie bereits i. J. 1858 aus Biscaya dorthin gebracht worden ist und sich des besten Gedeihens erfreut.

W. Vogel, Die ägyptische Biene (Apis fasciata), ihre Einführung und ihre glückliche Eingewöhnung und Vermehrung in Deutschland. Berlin, 1865 (8. 58 S.). — Interessantes aus dem Aegyptischen Bienenvolke (Zeitschr. f. Akklimatis. III. p. 203—210. — Die ägyptische Biene (ebenda IV. p. 128—133 und p. 252—258, Bienenzeitung XXI. p. 11, 45 und 250 ff.) — Sowohl in der erstgenannte, separat erschienenen kleinen Schrift wie in den übrigen Artikeln macht der Verf. nicht nur spezielle Mittheilungen über die auf Anregung des Ref. durch den Berliner Akklimatisationsverein aus Egypten nach Berlin bewirkte Einführung der ägyptischen Varietät der Honigbiene (Apis fasciata Latr.), sondern auch über mannigfache von ihm durch die Beobachtung im Leben festgestellte Eigenthümlichkeiten derselben in Betreff ihres Sammelfleisses, ihrer Stechlust, des Wabenbaues, der Begattung, Eierlage u. s. w. Eine dieser Besonderheiten besteht in der bereits im physiologischen Theil dieses Berichtes (S. 37) erwähnten Neigung zur Erzeugung zahlreicher, auffallend kleiner Königinnen, welche, ohne sich begatten zu lassen, neben dem fruchtbaren Weisel im Stocke bleiben und drohnenbrütig werden.

Von besonderem Interesse für die Artbegrenzung der Honigbiene sind die Resultate, welche sich aus den von Vogel angestellten Copulationsversuchen zwischen der Aegyptischen und Deutschen Biene ergeben haben und vom Ref. (Sitzungsberichte der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin 1865. S. 17 f., Archiv f. Anat. und Physiol. 1865. p. 762 f., Zeitschr. f. Akklimatis. III. p. 311 f.) näher mitgetheilt worden sind. Eine ägyptische Königin, durch eine deutsche Drohne befruchtet, producirte Arbeiter, welcher weder denjenigen der Deutschen noch der Aegyptischen Race glichen, dagegen in Färbung und Grösse fast genau mit den Italienischen Arbeitern übereinstimmten, nur dass sie noch das gelbe Schildchen der Aegypterinnen beibehalten hatten. Bei einer abermaligen Kreuzung einer Königinn diese Generation mit einer deutschen Drohne fiel die Nachkommenschaft theils vollkommen italienisch, theils mehr zum dunkelen Colorit neigend aus. Die Art-Identität zwischen Apis

Digitized by Google

mellifica und fasciata Latr., welche Ref. zuerst nach getrockneten Exemplaren hingestellt hatte, erfuhr mithin auf empirischem Wege ihre volle Bestätigung.

Diesen Resultaten gegenüber können wohl die Ansichten von Smith, welche er über die Arten der Gattung Apis in einem Aufsatze: On the species and varieties of the honey-bees belonging to the genus Apis (Annals of nat. hist. 3. ser. XV. p. 372—380) mit einer gewissen Zuversichtlichkeit geltend zu machen sucht, dem grösseren Theile nach als durchaus unzutreffend bezeichnet werden. Freilich ist es schon ein beträchtliches Zugeständniss des Verf.'s, wenn er die zwanzig früher von ihm theils adoptirten, theils selbst aufgestellten Apis-Arten jetzt mit einem Male auf sieben reducirt, und für die unter denselben befindlichen reellen Arten auch die vom Ref. festgestellte Nomenklatur und Synonymie, welche von der seinigen durchweg verschieden ist, stillschweigend annimmt; indessen das ist auch Alles, wozu er sich verstehen will. Nach seiner ziemlich weitläufigen Ausführung, dass man in den meisten Bienen-Gattungen die Arten nur nach Kenntniss beider Geschlechter, besonders aber der Männchen sicher feststellen könne (die Arten der Gattung Osmia, welche hier als Beispiel angezogen wird, lassen sich aber gerade nach den Weibchen viel sicherer bestimmen) und dass demnach für die Sichtung der Apis-Arten die Kenntniss von Arbeitern, Königinnen und Drohnen nothwendig sei, sollte man nun selbstverständlich erwarten, dass er gerade für die von ihm festgehaltenen Arten eine von allen drei Formen hergenommenes Zeugniss beibringen werde. Dies ist aber keineswegs der Fall, sondern er stützt sich für die Behauptung der Arteelbstständigkeit von Apis zonata, Adansonii und nigrocincta gleichfalls nur auf Arbeiter-Individuen. Wenn Verf. in Betreff der Apis Adansonii Latr. die Behauptung aufstellt, er könne unter den Afrikanischen Bienen sofort nach der Grösse zwei Arten unterscheiden, deren grössere die Ap. mellifica mit der var. fasciata Latr., die kleinere Ap. Adansonii Latr. sei, so hat er sich, ganz abgesehen davon, dass zwei solcher Arten in Wirklichkeit nicht existiren, wenigstens die Nachlässigkeit zu Schulden kommen lassen, seine sogenannten Arten nicht richtig zu bestimmen. Denn Latreille giebt sowohl für seine Ap. Adansonii wie für seine Ap. fasciata dieselbe Grösse von 11 mill. (im Gegensatz zu 15 mill. für Apis mellifica) an; die beiden Latreille'schen Arten sind also zum mindesten — weder in der Grösse noch sonst wie — verschieden. Da nun aber, wie die Vogel'schen Versuche zeigen, sich die grössere Art (von 15 mill.) mit der kleineren Ap. fasciata (von 11 mill.) fruchtbar begattet, so sind auch nicht einmal die von Smith hervorgehobenen Grössenunterschiede von spezifischer Bedeutung. Ebenso verhält es sich mit den von ihm angenommenen Unterschieden der Apis dorsata und zonata. Beide sind

Digitized by Google

weder in der Grösse und in der Wölbung des Hinterleibes, noch in der Form des hinteren Metatarsus irgend wie verschieden, sondern stellen nur extreme Farbenvarietäten vor, welche durch alle Uebergänge vermittelt werden; übrigens könnte der Name Apis zonata Smith nicht einmal adoptirt werden, da er bereits früher von Guérin verwandt worden ist. Die vom Verf. auf der beifolgenden Tafel in den Zeichnungen der Metatarsen hervorgehobenen Unterschiede existiren für die genannten Arten in Wirklichkeit nicht; sie sind durchaus imaginär. Dass die Apis nigrocincta eine selbstständige Art sei, will Ref. nicht geradezu bestreiten; mit Einrechnung derselben würden dann aber immer nur fünf selbstständige Arten existiren. Denn auf die als etwas abweichend bezeichnete und mit dem Namen *Apis Sinensis* u. A. belegten Drohne kann unmöglich eine solche basirt werden. Die einzige wichtige Bereicherung für die Artenkenntniss der Gattung Apis lieferte Smith durch die Beschreibung der männlichen Apis dorsata; nur wäre eine gute Abbildung derselben erwünscht und offenbar nöthiger gewesen, als die gar nichts beweisenden, fehlerhaften Darstellungen des Metatarsus von Ap. Adansonii u. s. w.

A. Schmid und G. Kleine, Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht. Mit 151 in den Text gedruckten Holzschnitten. Nördlingen, 1865 (gr. 8. 188 S.) — Der einleitende theoretische Theil dieser vorzüglichen Schrift enthält eine sehr beachtenswerthe concise Darstellung von dem äusseren und inneren Bau der Honigbiene, von ihren physiologischen Funktionen, ihrer Lebensweise, Fortpflanzung, Brutpflege u. s. w., welche den neuesten Entdeckungen überall gebührend Rechnung trägt. Der praktische Theil ist nicht Gegenstand dieses Berichtes, übrigens in der Bienenzeitung eingehend besprochen worden.

»An die Zürcherische Jugend auf das Jahr 1865, von der Naturforschenden Gesellschaft, 67. Stück. Zur Geschichte der Biene und ihrer Zucht, von A. Menzel« (4. 48 S. mit Portrait von F. Huber). Verf. behandelt in dieser interessant und populär abgefassten Schrift folgende Capitel: 1) Alter der Honigbiene. (Verf. nimmt hier — wohl etwas gewagt — die von Heer aus Oeningen beschriebene Apis adamitica, deren Zugehörigkeit zur Gattung Apis dem Ref. schon zweifelhaft erscheint, als die Stammform der Apis mellifica in Anspruch.) 2) Bienenkunde der Griechen zur Zeit des Aristoteles. 3) Bienenzucht der Römer. 4) Die Biene und die Bienenwirthschaft im alten Germanien und im Mittelalter. 5) Bienenrecht im Mittelalter. 6) Veränderungen im Stande der Bienenwirthschaft nach dem Mittelalter; hierin werden besonders F. Huber's von Genf Verdienste um Bienenkunde und Bienenzucht gewürdigt.

Dass die Honigbiene bereits während der Tertiärzeit zu Oenin-

Digitized by Google

gen (als Apis adamitica Heer) existirt habe und dass dieser Ort daher als der Schöpfungsheerd derselben anzusehen sei, versucht Menzel auch in der Bienenzeitung XXI. p. 124 nochmals geltend zu machen. Doch spricht sich dagegen v. Berlepsch in einem Aufsatze: »Welches ist das Vaterland unserer Honigbiene« (ebenda XXI. p. 217 f.) zwar etwas derb, aber nicht ohne Scharfsinn aus; u. A. meint er sehr treffend, wenn die Biene (nach Menzel) vor der Existenz des Menschengeschlechtes bereits vorhanden gewesen sei, sie nicht Ap. adamitica genannt werden könne: sie müsse dann wenigstens Ap. praeadamitica heissen. (Ref. möchte als besonders in das Gewicht fallend die Bemerkung hinzufügen, dass bis jetzt kein tertiäres Insekt als identisch mit einem lebenden hat nachgewiesen werden können.)

Es mag hier beiläufig trotz ihres sehr zweifelhaften wissenschaftlichen Werthes eine Schrift von Dr. E. Assmuss erwähnt werden, welche den Titel führt: Die Parasiten der Honigbiene und die durch dieselben bedingten Krankheiten dieses Insektes. (Berlin 1865. 8. 56 S., mit 3 lith. Taf.) Verf. handelt in derselben von Insekten Trichodes apiarius, Meloë variegatus und proscarabaeus, Phora incrassata und Braula coeca sowohl in naturgeschichtlicher Beziehung als in ihrer apistischen Bedeutung ab. Zwar hält er nur die beiden letzten für eigentliche Parasiten, die Trichodes-Larve dagegen für einen Räuber, diejenigen von Meloë sogar für »Tellerlecker«; da zu einer dieser drei Categorien doch jedenfalls die Wachsmotte (Achroia alvearia) ebenfalls gebracht werden müsste, so ist ihr Wegbleiben um so weniger motivirt, als sie die übrigen an Schädlichkeit weit übertrifft. Den bei weitem grössten Raum beansprucht in der Schrift des Verf.'s die Phora incrassata Meig., deren Larve er als die Ursache der Faulbrut nachzuweisen sucht; dass dies jedoch nicht der Fall ist, hat man auf apistischem Gebiete seitdem überzeugend festgestellt. Was über Braula, Trichodes und Meloë gesagt wird, ist, so weit es wahr ist, nicht neu und so weit es neu ist, meistens nicht wahr oder doch mindetens nicht wissenschaftlich begründet. In der nach Brandt und Ratzeburg sonst richtig wiedergegebenen Naturgeschichte von Meloë findet sich z. B. die irrige Angabe, dass die Altersform der Larve, nachdem sich ihre Körperhaut abgehoben hat, vor der Verpuppung sich noch weiter ernähre und auf S. 30 sogar allen Ernstes die Ansicht ausgesprochen, dass die Raupe von Pieris brassicae die aus ihrem Körper hervorkriechenden Larven des Microgaster glomeratus »mit grosser Sorgfalt bespinne.« (!!) Wenn der Verf. ohne Weiteres die grössere schwarze Vesicantien-Larve (welche von Dufour nicht Triangulinus, sondern Triungulinus genannt worden ist) dem Meloë variegatus und die kleinere gelbe (deren [illegible]ebt es aber mehrere!) dem M. proscarabaeus zuschreibt, so hätte

Digitized by Google

dies doch erst eines Nachweises bedurft. Auch dass erstere Larve die Tollwuth der Bienen erzeugen soll, ist lediglich eine Annahme, welche einer Widerlegung kaum bedarf. Was bei der Familie Cleridae (Latreille hat dieselbe nicht Clerides, sondern Clerii genannt), das Citat von Westwood's Beschreibung exotischer Arten, welche mit dem vorliegenden Gegenstand in gar keiner Beziehung steht, bedeuten soll, ist unverständlich; ebenso nicht recht einzusehen, weshalb Verf. Pigment in »Pygment« und mephitisch in »mephytisch« emendirt, wenngleich Wendungen wie: »die Larven der Colosoma inquisitor« oder »Receptaculum seminis scheint zu fehlen, wenigstens habe ich ihn nie auffinden können« dazu wohl eine Art Erläuterung geben. — Die beigegebenen, durchweg sehr rohen Abbildungen sind zum Theil (Phora, Braula) wahre Carrikaturen, an welchen buchstäblich kaum ein Strich richtig ist; man betrachte nur den Hinterleib dieser Phora oder das vergrösserte Bein von Braula, welches an Stelle des mit den zierlichsten kammzähnigen Klauen versehenen Endgliedes eine plumpe vierfingrige Hand — oder, wenn man will, eine vierzinkige Gabel trägt!

Duchemin, Note sur les abeilles et un de leurs parasites (Compt. rend. de l'acad. de scienc. LXII. p. 48 f., Rev. et Magas. de Zool. 2. sér. XVIII. p. 30 f.) will einen der Honigbiene sehr gefährlichen und selbst tödtlichen Feind in einem mikroskopischen Acarus gefunden haben, welcher nach seiner Angabe in den Blüthen von Helianthus annuus entsteht. Einige und dreissig Bienenstöcke sollen durch denselben zu Grunde gegangen sein.

Wyman (Proceed. Boston soc. of nat. hist. X. p. 234) machte Mittheilungen über die Unregelmässigkeiten, welche in der Weite der verschiedenen Honigbienen-Zellen vorkommen und stellte die von ihm gefundenen Maasse zusammen.

Eine interessante neue Gattung machte Smith (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 394 f., pl. 21. fig. 1) unter dem Namen *Thaumatosoma* bekannt. Das allein vorliegende Männchen gleicht im Habitus, im Bau der Mundtheile und Beine, in der Aderung der Flügel u. s. w. ganz den Megachilen, ist aber durch auffallend lange Fühler nach Art der Eucera-Arten ausgezeichnet; die Glieder sind jedoch vom zweiten an fadenförmig dünn und nur die beiden flachgedrückten und erweiterten letzten bilden eine Endkeule. — Art: *Thaum. Duboulaii* aus West-Australien, 5 Lin. lang. — Zwei neue Arten: *Nomia Kirbyi* aus Brasilien und *Tetralonia mirabilis* von Rio Janeiro sind gleichfalls durch merkwürdige Fühlerbildungen ausgezeichnet; letztere werden gleich derjenigen von Lamprocolletes cladocerus Smith und Chalicodoma coelocera Smith auf pl. 21 dargestellt und zum Vergleich der ähnlich gebildete Fühler von Psammotherma fiabellata Latr. hinzugefügt.

Sichel, Essai d'une monographie du genre Oxaea Klug

Digitized by Google

(Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 331 ff. pl. 9). Verf. giebt eine Charakteristik von dem äusseren Körperbau der Gattung Oxaea nach beiden Geschlechtern und berichtigt darin die Angabe Klug's über die Lippentaster dahin, dass dieselben viergliedrig seien; das erste langgestreckte Glied ist von Klug übersehen worden. Ueber die systematische Stellung der Gattung spricht sich Verf. dahin aus, dass er sie der Gruppe der Xylocopiden Lepeletier's einreihen und neben Lestis placiren will. (Hierhin gehört aber Oxaea weder nach dem Flügelgeäder, noch nach den Mundtheilen, ebenso wenig auch nach dem Sammelapparat und der Hinterleibsbildung des Weibchens. Die Lippentaster sind nicht scheidenartig geformt, sondern zeigen, wie die Unterlippe überhaupt, den Typus der Andrenetae Latreille's. Auch sonst reiht sich Oxaea der Gattung Andrena viel näher als den schienensammelnden Apiarien (Scopulipedes) an, wie z. B. in der Form der Cubitalzellen, in der wolligen Franzung der Seiten und des Endrandes des Hinterleibes, besonders aber durch die hier stark entwickelte Hüftlocke.) Verf. beschreibt Oxaea flavescens nach beiden Geschlechtern, führt als zweite Art Ox. festiva Smith auf und beschreibt als neu: *Oxaea fuscescens* aus Venezuela nach beiden Geschlechtern. (Das hiesige Museum besitzt ausser den drei genannten Arten eine vierte *) aus Brasilien.)

Derselbe lieferte in seiner: »Révision monographique, critique et synonymique du genre mellifère Sphecodes Latr., basée sur la méthode numérique; avec des remarques sur les moeurs des Sphécodes comme insectes nidifiants et non parasites« (ebenda 4. sér. V. p. 397—466) eine monographische Bearbeitung der Gattung Sphecodes, welche durch die Umständlichkeit der Darstellung wie durch die Reichhaltigkeit des dazu verwendeten Materials gleich bemerkenswerth ist und bisher in der entomologischen Literatur wohl kaum ihres Gleichen hat. Um die Abgrenzung einer einzigen Art festzustellen, hat Verf. nicht weniger als 2600, um über vier (vielleicht nur drei) Europäische Arten in's Klare zu kommen, 3200 Exemplare verglichen. — Verf. berichtet zunächst über seine an mehreren Sphecodes-Colonien angestellten Beobachtungen, welche gegen Lepeletier die Angaben von Illiger und Smith bestätigen, wonach

---

*) *Oxaea austera*, nov. spec. (♀). Differt ab Ox. fuscescenti Sich. statura minore, capite thoraceque densius punctatis, minus nitidis, faciei lateribus flavescenti-, thorace pedibusque totis fuscopilosis, posticorum cirro coxali scopaque tibiarum interna cinerascente: alis saturatius fuscis, violaceo-micantibus, abdomine supra obscurius viridi-aeneo. — Ab Ox. festiva Smith ♀ differt abdominis fimbria laterali et apicali laete flava, pedibus alisque nigro-fuscis. Long. 21 mill. Patria: Brasilia.

Digitized by Google

die Gattung nicht parasitisch bei Hylaeus lebt, sondern selbstständig Zellen anlegt. Freilich giebt Verf. nichts über den Nestbau und die Zellen selbst an, sondern basirt seine Ansicht nur auf die Erfahrung, dass Sphecodes gibbus in zahlreichen Individuen durch eine Oeffnung aus- und eingeht, welche niemals ein Hylaeus passirt, wiewohl Arten dieser Gattung nicht selten in unmittelbarer Nähe der Sphecodes-Colonien angetroffen werden. — Die Arten der Gattung anlangend, so ist Verf. in Betreff der zahlreichen Europäischen durch das von ihm sorgfältig untersuchte Material, welches wiederholt einer und derselben Colonie entnommen wurde, zu dem Resultat gekommen, dass die Mehrzahl derselben gänzlich unhaltbar und dass nur drei bis vier zu unterscheiden seien: 1) Sphec. gibbus Lin. (= rufescens Fourcroy = rufa Christ = rufiventris Panz. = analis Illig. = subquadratus Smith = picea, monilicornis und sphecoides Kirby = similis Wesm. = pellucidus und rufescens Smith = ephippia Lin. = Geoffrella Kirby = divisa Kirby = minimus Harr. = maculatus Lepel. 2) Sphec. scabricollis Wesm. 3) Sphec. fuscipennis Germ. (= atripennis Illig. = Latreillei Wesm. = nigripes Lepel. = rugosus Smith = Africanus Lepel. 4) Sphec. Hispanicus Wesm. (= ruficrus Er. = rufipes und alternatus Smith = Africanus Luc.), vielleicht gleichfalls nur constant gewordene Varietät von Sphec. gibbus. — Ausserdem führt Verf. noch 25 exotische Arten (zum Theil gleichfalls als fragliche Varietäten anzusehen) auf, theils nach den Angaben früherer Autoren, theils nach Autopsie. Unter letzteren sind als neu zu erwähnen: *Sphec. ruficornis* Algier, *punctulatus* Algier, *scariosus* (gibbus var.?) Marocco, *subpunctulatus* (Hispanicus var.?), *Senegalensis, punctatus* Cap d. gut. Hoffn., *subconfertus* Mexiko, *metathoracicus, aspericollis, puncticollis, metanotiaeus* und *basalis* ebendaher, *rugulosus* und *granulosus* Chile.

Philippi (Stett. Entom. Zeit. 1866. p, 109 f., Taf. 2. fig. 3) machte eine neue Andreniden-Gattung *Oediscelis* bekannt, welche sich durch die stark verdickten Hinterbeine an Nomia anzuschliessen scheint. Körper schlank, Hylaeus-förmig, Fühler lang und dünn (sie lassen in der Abbildung merkwürdiger Weise 16 !! Glieder erkennen; zwei Cubitalzellen, Ligula kurz, tief zweilappig, Kopf wie bei Hylaeus und Prosopis gebildet. Verf. glaubt die Gattung für eine schmarotzende ansehen zu dürfen, da die Beine unbedeutend behaart seien; nach der Abbildung zu urtheilen, hat er jedoch ein Männchen vor sich gehabt! — Zwei Arten: *Oedisc. minor* und *vernalis* aus Chile.

Eine von Radoszkovsky (Hor. soc. entom. Ross. III. p. 55) aufgestellte Gattung *Pseudomelecta* (nov. gen.) entbehrt jeder Begründung; wenigstens werden Unterschiede von Melecta nicht angegeben. Von den in der Diagnose enthaltenen Merkmalen

Digitized by Google

kommt der Einzelsporn der Mittelschienen sämmtlichen bekannten Bienen, alle übrigen, u. A. das zweidornige Schildchen allen eigentlichen Melecta-Arten zu. Worin soll also der Charakter der Gattung liegen? Nach den auf Taf. I gegebenen Abbildungen der beiden zu derselben gezogenen Arten weicht Pseud. diacantha Eversm. wenigstens habituell ab; dagegen ist *Pseud. Baerii* n. A. von Orenburg in jeder Hinsicht eine eigentliche Melecta.

Schätzbare Mittheilungen »über einige Andrenidae aus der Umgegend von St. Petersburg« wurden von F. Morawitz (Hor. societ. entom. Ross. III. p. 61—79) gemacht. Sie betreffen 13 Andrena, 9 Halictus, 1 Dufourea und 1 Dasypoda. Ergänzende Charakteristiken giebt Verf. von Andrena ruficrus Nyl., fucata Smith, lapponica Zett., nigriceps Kirby, simillima und argentata Smith, tarsata Nyl., Halictus 6 notatulus und subfasciatus, rufitarsis Zett. und nitidiusculus Kirby; als neu werden beschrieben: *Halictus pallipes* und *gracilis*, ausserdem anhangsweise *Dufourea alpina* von den Schweizer Alpen.

L. Imhoff, Die Schweizerischen Arten der Gattung Andrena Fab. (Mittheil. d. Schweizerisch. Entom. Gesellsch. II. p. 33—48 und p. 49—74). Verf. nimmt hier seine schon in der Isis 1832—34 publicirten, aber von den neueren Autoren übersehenen Beobachtungen über die Andrenen wieder auf und beschreibt in eingehender Weise 37 von ihm bisher in der Schweiz aufgefundene Arten nach beiden Geschlechtern, für deren leichtere Bestimmung er analytische Tabellen folgen lässt. Neue Arten sind: *Andr. ovina* (Klug), *nycthemera, sericata* und *lucens* aus der Umgegend von Basel.

Von Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 167—195) wurden zahlreiche neue Arten von Cuba bekannt gemacht: *Colletes submarginata, Augochlora praeclara, elegans, magnifica* und *parva, Agapostemon semiviridis* und *festivus, Nomia Robinsoni, Panurgus? parvus, Megachile atriceps, singularis, curta* und *maura, Ceratina cyaniventris, Nomada Cubensis, flaviceps* und *tibialis, Pasites pilipes, Epeolus Wilsoni, vicinus* und *pulchellus, Coelioxys Uhlerii* (rufipes Cress. ant.) und *producta, Melissodes maura* und *pullata, Anthophora atrata, Exomalopsis pulchella, similis* und *pubescens, Centris aethiops, fulviventris* und *? cornuta.*

Bombus flavifrons Smith (in Lord's The naturalist in Vancouver Island and British Columbia II. p. 343) n. A. aus British Columbia, *Prosopis elegans* n. A. Neu-Guinea, *Nomia opulenta* n. A. Morty, *Megachile nidulator* und *senex* n. A. Neu-Guinea, *apicata* n. A. Morty, *Trigona planifrons* und *atricornis* n. A. Neu-Guinea, von Smith (Journ. of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 91 ff.) beschrieben.

Schenck (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 326 ff.) machte *Andrena angustipes* als n. A. aus Nassau bekannt und führt *Epeoloides ful-*

Digitized by Google

eiventris als n. A. von Bamberg auf. (Verf. giebt das von ihm benannte Exemplar als Weibchen an, doch bezeichnet die Beschreibung offenbar das Männchen der Epeoloides ambigua Gir.) Auf Andrena pulchella Jur. will Verf. eine neue Gattung *Nomioides* gründen, wogegen jedoch einzuwenden ist, dass weder diese von Fabricius als A. parvula beschriebene Art irgend welche Aehnlichkeit mit einer Nomia hat, noch dass Nomioides ein Gattungsname ist (ebenso wenig natürlich Halictoides, Rhophitoides, Epeoloides und Ammobatoides, welche sämmtlich aus der Nomenklatur auszumerzen sind).

Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 447 ff.) fand in den dürren Stengeln von Rubus fruticosus zehn verschiedene Sammelbienen, deren Mehrzahl Verf. einer erneueten, sorgsamen Charakteristik unterwirft und deren Nomenklatur und Synonymie er zu rectificiren versucht. Es sind folgende: Osmia leucomelana Kirby (parvula Duf.), acuticornis Duf., tridentata Duf., ruborum Duf., coerulescens Kirby, Ceratina albilabris Fab., coerulea Vill. (ist cyanea Kirby zu nennen, da de Villers Diagnose keine Gewähr leistet, Ref.), callosa Fab., Prosopis confusa und brevicornis Nyl. Ein Parasit von Osmia leucomelana Kirby ist Stelis minuta Lepel. — Anhangsweise erörtert Verf. die Unterschiede von Osmia leucomelana Smith Nyl.?, welche von der Kirby'schen Art spezifisch verschieden ist, von Osmia cyanea Fab. gegen Osm. coerulescens, beschreibt auch das Weibchen einer von ihm irrig für Ceratina chalcites Illig. angesehenen Art, welches zu Cerat. aenea Brull. (= chalcites Germ. nec Illig.) gehört.

Smith (Transact. entom. soc. of London 3. ser. V. p. 324 ff.) beschreibt ein von Peckolt aus Brasilien eingesandtes Nest der Trigona Mosquito, in welchem er ausser Arbeitern auch Königinnen fand. Letztere, zu sechs Exemplaren vorhanden, fielen sogleich durch die enorme Ausdehnung des Hinterleibes auf. Verf. giebt eine nochmalige Beschreibung der Arbeiter und eine, wie er glaubt, erste der Königinnen. (Dass letztere von der Gattung Trigona noch nirgends erwähnt sind, ist ein Irrthum, da Erichson bereits i. J. 1840, Entomol. Jahresber. p. 75 über dieselben Auskunft gegeben hat). Auch Trigona ruficrus und basalis werden vom Verf. besprochen.

Vespariae. Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 463 ff.) beobachtete in den dürren Zweigen von Rubus fruticosus ausser Odynerus laevipes Shuck. (cognatus et rubicola Duf.) den Odynerus timidus Sauss. und *(Leionotus) delphinalis* n. A., mit L. floricola Sauss. zunächst verwandt, in Südfrankreich einheimisch.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 157 ff.) beschrieb *Eumenes Cubensis* und *ferruginea, Odynerus Proteus, con-*

Digitized by Google

sors, apicalis, cingulatus, obliquus und *dejectus, Polistes incertus* als n. A. von Cuba.

Smith (Journal of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 88 ff.) *Eumenes insolens* n. A. Gilolo, *Odynerus impulsus* Morty, *Pterochilus eximius* Neu-Guinea, *Icaria festiva* und *bicolor* Neu-Guinea.

Derselbe (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 391 ff.) gab eine erneuete Beschreibung von Paragia decipiens Shuck. nach wohlerhaltenen Exemplaren von Adelaide und fügte den zehn bekannten Arten der Gattung drei neue unter den Namen: *Par. calida* Adelaide, *venusta* und *vespiformis* Swan-River hinzu.

Radochkoffsky (Hor. soc. entom. Ross. II. p. 111 ff., pl. 16 und 17) handelte in Russischer Sprache über die bei St. Petersburg vorkommenden Vespa-Arten, welche abgebildet werden und verzeichnete (ebenda III. p. 57 ff. pl. 1. fig. 4—6) sieben in Russland einheimische Eumenès-Arten, von denen er Eumenes tabida Eversm., fulva Eversm. und *Baerii* n. A. vom Caspischen Meere beschreibt und abbildet.

Stone (Proceed. entom. soc. of London, Decbr. 1864. p. 57) machte die interessante Beobachtung, dass Arbeiter von Vespa vulgaris und germanica, aus zwei dicht bei einander befindlichen Nestern stammend, sich zur Erweiterung des einen Nestes zusammenthaten, so dass dieses, den verschiedenen Baustoffen beider Arten entsprechend, zweierlei Färbungen erkennen liess. Eine ausführlichere Schilderung des Vorganges ist ebenda 1865. p. 65 gegeben und hier gleichzeitig vielfache Beobachtungen über die Grösse und den Inhalt, welchen zahlreiche vom Verf. untersuchte Wespennester zu verschiedenen Zeiten des Sommers darboten, beigebracht.

A. Dohrn (Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 462 f.) theilte einige an einer lebenden männlichen Hornisse angestellte Beobachtungen mit. Dieselbe frass Zucker, trank Wasser und leckte verschiedene, von ihr getödtete Insekten aus.

Crabronina. Packard, Revision of the fossorial Hymenoptera of North-America I. Crabronidae and Nyssonidae (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 39—115). Verf. beginnt seine Abhandlung, von welcher nur die erste kleinere Hälfte in d. J. 1866, die zweite (ebenda p. 353 ff.) erst in d. J. 1867 fällt, mit allgemeinen Betrachtungen über Systematik, indem er besonders die Frage diskutirt, ob Ordnungen, Familien, Gattungen u. s. w., wie Agassiz glaubt, in der Natur selbst begründet seien oder auf Abstraktion beruhen. Die Classifikation der Crabroninen selbst betreffend, so will er dieselbe wieder auf Grund der Dana'schen »Cephalisation« modificiren, d. h. Gattungen mit »mehr concentrirtem« Körper, wie Oxybelus, Cerceris u. A. als von höherem Range ansehen, als z. B. Psen und Trypoxylon (unter den Apiarien in gleicher Weise Apis und Andrena für höher organisirt als Halictus halten, was

Digitized by Google

für Andrena gewiss schwer nachzuweisen sein möchte). Indem er die von den früheren Autoren aufgestellten Eintheilungen der Crabroninen bespricht (unter welchen er die von v. der Linden ebenso wie die besonders wichtige von Wesmael ganz übersehen hat), glaubt er die Lepeletier'sche für natürlicher und klarer als die Dahlbom'sche ansehen zu müssen, wiewohl sie offenbar von allen die oberflächlichste ist. Dies kann in so fern nicht auffallen, als Verf. sich über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Crabroninen untereinander bis jetzt offenbar kein Urtheil auf Grund exakter Untersuchungen auf ihre wesentlichen Merkmale hin gebildet hat, sondern sich von ganz subjektiven Eindrücken bestimmen lässt. Wenn er z. B. Psen für besonders nahe verwandt mit Cerceris hält und diese Gattung sogar für eine »degraded Cerceris« anspricht, so hätte eine solche Ansicht nicht blos hingestellt, sondern objektiv begründet werden müssen — was in Hinsicht auf die wesentliche Verschiedenheit in der Bildung aller Körpertheile, besonders aber des Hinterleibes, gewiss schwer halten möchte. — Der bis jetzt vorliegende spezielle Theil der Arbeit behandelt zunächst die Gruppe Philanthinae Dahlb. mit den Gattungen Philanthus (18 A.), Eucerceris Cress. (6 A.) und Cerceris (24 A.), deren Arten mit Ausnahme von *Cerceris occipitomaculata* n. A. sämmtlich bereits bekannt sind, aber in analytischen Tabellen nochmals unterschieden werden. — Aus der sodann folgenden Unterfamilie Crabroninae sind bis jetzt nur die Gattungen *Anacrabro*, nov. gen. und Crabro auct. abgehandelt. Erstere Gattung, welche zwar ausführlich beschrieben, aber in ihren wesentlichen Unterschieden von Crabro nicht näher definirt ist, enthält nur 1 Art: *An. ocellatus*, letztere die ansehnliche Zahl von 40 Arten, welche sich unter neun Gruppen vertheilen. Als neu werden folgende beschrieben: *Cr. producticollis, gracilissimus* (! sic !), *rufifemur, villosifrons, quadrangularis,* 14 *maculatus, oblongus, trapezoïdeus, paucimaculatus, pauper, denticulatus, tenuiglossa, cristatus, brunneipes, effossus, cubiceps, corrugatus, parvulus, septentrionalis* und *stirpicola*. Diese sowohl wie die bereits durch Say, Smith u. A. bekannt gemachten Arten werden vom Verf. in sehr eingehender und ausführlicher Weise charakterisirt.

Eine Abhandlung des Ref.: »Die Arten der Gattung Nysson Latr.« (4., 54 pag. — Separat-Abdruck aus den Abhandlungen d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle, Bd. X) ist von der Verlagsbuchhandlung zwar mit der Jahreszahl 1867. herausgegeben worden, aber bereits im Oktober 1866 erschienen. Ref. unterwirft in derselben die auf die Gattung bezügliche frühere Literatur einer speziellen Prüfung, weist die von Costa und Guérin abgezweigten Gattungen Synneurus, Brachystegus und Paranysson als unhaltbar nach und erörtert besonders die Bildung der Mundtheile bei Nysson, ferner die Geschlechts-Unterschiede und die zur Trennung der

Digitized by Google

Arten verwerthbaren Merkmale. Mit Gorytes, Hoplisus, Lestiphorus und Harpactus stimmt Nysson (ebenso auch Alyson, Psen und Mimesa) darin überein, dass bei dem Männchen nur sechs Ventralhalbringe des Hinterleibes ausgebildet sind. — Der spezielle Theil enthält die Aufzählung und Beschreibung von 11 europäischen und 12 exotischen Arten, darunter *Nyss. militaris* n. A. von Rhodus und Naxos, *tridens* n. A. Deutschland, *mysticus* n. A. Australien, *opulentus* Nord-Amerika, *foveiscutis* Brasilien, *chrysozonus* Montevideo und *luteipennis* Brasilien.

A. Morawitz, Einige Bemerkungen über die Crabro-artigen Hymenopteren (Bullet. de l'acad. de St. Pétersbourg IX. 1866. p. 243—273) hat die Arten der Gattungen Crabro und Lindenius einem sehr eingehenden Studium unterworfen und sie nach ihren wesentlichen Unterschieden in eine Anzahl natürlicher Gruppen (Untergattungen) zu vertheilen versucht. Unter der Gattung Lindenius vereinigt er Entomognathus Dhlb., Chalcolamprus Wesm. und Lindenius Wesm. als Untergattungen und fügt denselben eine vierte: *Trachelosimus*, subgen. nov. für Lind. armatus v. d. Lind. hinzu. — Die Crabro-Arten werden vom Verf. auf 13 Untergattungen vertheilt. Von allen übrigen sondert sich 1. *Trachelíodes* subgen. nov. durch die unterhalb kaum convergirenden Augen, die breite Stirn und die um drei Glieder differirenden Kiefer- und Lippentaster ab. Hierher gehören Crabro 5 notatus Jur., vielleicht auch Cr. trochantericus und curvitarsus Herr. Sch. Sodann folgen zunächst 2. — 5. Physoscelis, Corynopus, Blepharipus und Crossocerus Lepel., von welchen Blepharipus auf Cr. vagabundus beschränkt wird, während die übrigen von Wesmael unter Blepharipus vereinigten Arten als 6. *Cuphopterus*, subgen. nov. abgeschieden werden. Die sechs folgenden Untergattungen entsprechen den bereits aufgestellten: Anothyreus Dahlb., Thyreopus, Ceratocolus und Thyreus Lepel., Crabro Dahlb. und Solenius Lepel.; doch werden von letzterer die mit ungezähnten Mandibeln und sehr langem dritten Fühlergliede versehenen Arten als 13. *Clytochrysus*, subg. nov. abgetrennt. — Dieser Eintheilung schliesst Verf, die Charakteristik folgender neuer Arten an: *Entomognathus Sahlbergi* Ochotsk, *Chalcolamprus luteiventris* unbek. Vaterl., *Blepharipus hirtipes* (capito Evsm.) Spask, *Crossocerus pullulus* Ochotsk, *distinguendus* Deutschland, Schweiz, *Anothyreus Mäklini* Ochotsk, *Thyreopus sibiricus* Kiachta, *Ceratocolus Ochoticus* (C. subterranei var.?), *Solenius intermedius* Spask und *spinipes* (cephalotes var. Eversm.) Amur. — Verf. macht schliesslich noch auf die Veränderlichkeit in der Skulptur des Metanotum bei Blepharipus und Crossocerus, ebenso auf die Unbeständigkeit des Zähnchens an den Mesopleuren aufmerksam und stellt ein Verzeichniss der in der Eversmann'schen Sammlung befindlichen Crabronen unter Hinzufügung ihrer richtigen Namen zusammen.

Digitized by Google

Smith (Journ. of Linnean soc., Zoology VIII. p. 84 ff.) beschrieb *Larrada mansueta* n. A. von Neu-Guinea, *mendax* Gilolo, *Larra suada* Gilolo, *Pison morosus* Neu-Guinea, *Crabro (Rhopalum) lignarius* und *bucephalus*, *Mimesa carbonaria* Morty-Inseln, *Cerceris tumulorum* Gilolo.

Costa (Annuario del museo zoolog. di Napoli II. 1864. p. 111 f.) *Ammophila confusa* n. A. Senegal, *coronata* Luzon, *reticollis* Senegal, *Pelopoeus conspicillatus* Luzon, *Sphex nigerrima* und *plumifera* Luzon, (ebenda p. 137) *Crabro (Brachymerus) filigranus* n. A. aus Italien.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 135 ff.) machte als n. A. von Cuba bekannt: *Pelopoeus annulatus* (Klug i. lit.) und *argentifrons*, *Podium fulvipes*, *Larrada vinulenta*, *Tachytes Cubensis* und *insularis*, *Astata insularis*, *Bembex argentifrons* und *armata*, *Nysson armatus*, *Harpactus insularis* und *scitulus*, *Alyson sulcatus*, *Trypoxylon succinctum*, *Oxybelus analis*, *Crabro auriceps*, *claviventris* und *Cubensis*, *Psen argentifrons*, *Cerceris flavocostalis*, *triangulata*, *bilunata*, *festiva* und *zonata*.

Derselbe (ebenda p. 455 ff.) als n. A. aus dem Colorado-Gebiet: *Ammophila ferruginosa*, *pruinosa*, *collaris*, *varipes*, *extremitata*, *polita*, *vulgaris*, *mediata*, *strenua*, *macra*, *juncea*, *valida*, *robusta*, *communis* und *argentifrons*, *Sphex laeviventris*, *Larrada semirufa*, *montana*, *parvula* und *aethiops*, *Tachytes fulviventris*, *Astata nubecula*, *Bembex Sayi*, *Monedula emarginata* und *obliqua*, *speciosa* und *pulchella*, *Gorytes venustus*, *modestus* und *abdominalis*, *Mellinus rufinodus*, *Oxybelus interruptus*, *similis* und *parvus*, *Crabro ater*, *Packardii*, *dilectus*, *vicinus*, *succinctus*, *conspicuus*, *odyneroides*, *bellus*, *nigrifrons*, *atrifrons*, *atriceps*, *contiguus*, *montanus* und *honestus*, *Pemphredon morio* und *mandibularis*, *Mimesa argentifrons*, *proxima* und *unicincta*.

Derselbe lieferte (ebenda V. p. 85—132) einen »Monograph of the Philanthidae of North-America,« in welchem er eine Uebersicht und Beschreibung der bis jetzt bekannt gewordenen Arten aus den Gattungen Philanthus Fab., *Eucerceris*, nov. gen. und Cerceris Latr. giebt. Die Gattung Philanthus ist durch 19 Arten vertreten, unter welchen *Ph. gloriosus*, *Sanbornii*, *laticinctus*, *albopilosus*, *lepidus*, *pulchellus*, *simillimus*, *dubius*, *bilunatus*, *frontalis*, *albifrons* und *flavifrons* als neu aufgestellt werden. Auf Philanthus punctatus Say werden Anthophilus gibbosus Dahlb. und Cheilopogonus punctiger Westw. zurückgeführt. — Die neue Gattung *Eucerceris*, welche auf Philanthus zonatus Say und canaliculatus Say begründet wird, ist mit Cerceris näher als mit Philanthus verwandt und unterscheidet sich von ersterer dadurch, dass der Nervus recurrens auf der Gränze der zweiten und dritten Cubitalzelle einmündet und dass die zweite Cubitalzelle nur beim Weibchen gestielt ist, während sich beim Männchen die Radialzelle bis zur

Digitized by Google

Spitze derselben ausdehnt. — Den beiden Say'schen Arten sind fünf neue hinzugefügt: *Euc. laticeps, superbus, flavocinctus, cingulatus* und *fulvipes*. — Die Gattung Cerceris umfasst 33 Arten, darunter neu: *Cerc. venator, biungulata, vicina, rufinoda, Blakei, finitima. Cubensis* (= zonata Cress. ant.), *dentifrons, imitator, compar, fulvipes, compacta, Californica, Kennicottii* und *insolita*. Unter den beschriebenen Arten sind dem Verf. acht unbekannt geblieben.

Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 470 ff.) beobachtete als Insassen der dürren Zweige von Rubus fruticosus folgende Crabroninen: Psen concolor Dahlb., Cemonus unicolor Panz., Passaloecus gracilis Curt., Stigmus pendulus Panz., Trypoxylon figulus Lin., Nitela Spinolae Latr. und Ectemnius rubicola Duf. — Von ersterer Art beschreibt Verf. die Larve, welche mit Psylla-Nymphen aufgefüttert wird, von einigen andern die Art und Weise, wie die Brutzellen angelegt werden. Von den meisten kennt Verf. auch die auf ihre Kosten lebenden Parasiten, welche sich für Crabro rubicola auf 4, für Trypoxylon figulus sogar auf 7 verschiedene Arten belaufen: 1 Foenus, 2 Cryptus, 2 Ephialtes, 1 Eurytoma und Chrysis cyanea.

Pompilidae. Von Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 121—134) wurden folgende Arten von Cuba als neu beschrieben: *Pompilus ignipennis, Gundlachii, concinnus, nubeculatus, bellus, uniformis, macer, pulchellus, elegans, compressiventris, juxtus, terminatus, subargenteus, violaceipes, purpuripennis, anceps, fulgidus, orbitalis, Planiceps collaris, Ceropales Cubensis* und *clypeatus, Pepsis ignicornis*.

Derselbe (ebenda IV. p. 451 ff.) machte als n. A. aus dem Colorado-Gebiet bekannt: *Pompilus aethiops, scelestus, angustatus, luctuosus, tenebrosus, arctus, parvus* und *nigripes*.

Costa (Annuario del museo zoolog. di Napoli II. 1864. p. 60) diagnosticirte *Pompilus nigriventris* als n. A. aus Nord-Amerika.

Walker machte (in K. Lord's The naturalist in Vancouver Island and British Columbia II. p. 341) *Pompilus comparatus* und *pyrrhomelas* als n. A. aus British Columbia bekannt.

Smith (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 396. pl. 21. fig. 4) gab Beschreibung und Abbildung von *Ctenocerus ramosus* n. A. von Burgersdorp in Süd-Afrika, und machte (Journ. of Linnean soc., Zoology VIII. p. 82) *Pompilus cognatus* und *elatus* als n. A. von der Morty-Insel, *Agenia Pandora* als n. A. von Neu-Guinea bekannt.

Schenck (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 358) beschrieb *Pompilus nanus* als n. A. von Danzig.

Nach Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 467) legt Pogonius hircanus Fab. (bifasciatus Lepel.) seine Brut-

Digitized by Google

stätte in den dürren Zweigen von Rubus fruticosus an und trägt für die Larven eine Salticus-Art ein. Pogonus variegatus trägt einen Thomisus, Agenia punctum v. d. Lind. eine Drassus?-Art ein; letztere wurde vom Verf. in einer alten Mauer nistend beobachtet. Verf. widerlegt durch diese Beobachtungen, wie schon vor ihm Westwood, die Ansicht Lepeletier's, wonach die Gattungen Pogonius und Agenia Parasiten seien.

Heterogyna. A. Morawitz, Ueber eine neue oder vielmehr verkannte Form von Männchen unter den Mutillen, nebst einer Uebersicht der in Europa beobachteten Arten (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg VIII. 1865. p. 82—141, Mélanges biolog. IV. p. 671—756). Eine ungemein inhaltsreiche Abhandlung, welche eine ebenso grosse Belesenheit des Verf.'s, wie die Exaktheit seiner Untersuchungsweise und die Schärfe seines Urtheils von Neuem dokumentirt. In seiner einleitungsweise vorausgeschickten geschichtlichen Darstellung weist Verf. nach, wie sich aus den zuerst irrigen, später unsicheren Anschauungen über die sexuelle Bedeutung der geflügelten und ungeflügelten Mutillen allmählich immer fester die Ansicht hervorgebildet hat, dass die Ausbildung der Flügel durchweg die Männchen, der Mangel derselben die Weibchen charakterisire. Wenngleich nun dieses Verhalten unzweifelhaft in der Gattung Mutilla die Regel ist, so fehlen doch für das Geflügeltsein der Männchen nicht die Ausnahmen. Wie die von Lucas für ein Weibchen angesehene Algerische Mut. capitata ein unzweifelhaftes flügelloses Männchen ist, so liegt dem Verf. ein gleiches auch aus Süd-Russland vor, welches er als zu Mut. vulnericeps Costa gehörig ansieht. Dasselbe hat 13-gliedrige Fühler, deutliche, wiewohl auffallend kleine Ocellen, einen siebengliedrigen Hinterleib, dabei aber einen schmalen, langgestreckten Thorax mit rudimentären Tegulis, ohne Spur von Flügeln. Der Gesammthabitus ist vorwiegend weiblich, wie denn auch die Hinterschienen durch die an der Aussenseite vorhandenen Stachelborsten an die gleiche Bildung beim Weibchen erinnern. Verf. ist der Ansicht, dass solche flügellose Männchen bei gewissen Arten der Gattung constant (d. h. ausschliesslich) vorkommen und er vermuthet sie ausser für M. capitata (= fem. parvicollis Costa) und vulnericeps auch für M. erythrocephala Latr., cornuta Oliv. und quinquemaculata Cyrilli. (Von letzterer Art liegt jedoch dem Ref. ein unzweifelhaft dazugehöriges geflügeltes Männchen vor, wie Ref. denn überhaupt nach einigen von ihm verglichenen flügellosen Männchen des hiesigen Museum seine Zweifel nicht unterdrücken kann, dass diese Individuen sowohl wegen ihrer Seltenheit, als wegen ihres augenscheinlich weiblichen Habitus und verschiedener geradezu an die weibliche Bildung sich anlehnender Organisationsverhältnisse sich nicht schliesslich doch nur als abnorme, exceptionelle, vielleicht androgyne Bildungen herausstellen

Digitized by Google

sollten. Jedenfalls lässt es sich nach der Analogie mit allen übrigen Arten der Gattung schwer begreifen, wie bei regulärem Vorkommen solcher ungeflügelter Männchen die Existenz der Art gesichert sein sollte.) Uebrigens findet Verf. in der Abweichung der genannten Männchen keinen Grund, die betreffenden Arten generisch von Mutilla zu sondern, wie er denn auch mit Klug die Gatt. Psammotherma Latr. und die neuerdings von Costa abgetrennten Gattungen Rudia (= Myrmilla Wesm.) und Ronisia wieder einzuziehen vorschlägt. — Verf. schliesst an diese jedenfalls höchst beachtenswerthe Mittheilung eine auf sehr umfangreichen Untersuchungen basirte Gruppirung und Aufzählung der Europäischen Mutilla-Arten, welche er mit einer eingehenden Kritik der zur Artunterscheidung verwerthbaren Merkmale einleitet. Er vertheilt die Europäischen Arten unter 7 Gruppen, von denen die fünf ersten der Abtheilung mit grösserem, ungestielten, die zwei übrigen derjenigen mit kleinem, gestielten Basalringe des Hinterleibs zufallen. In der ersten Gruppe vereinigt er die Arten mit flügellosen Männchen, in der zweiten die von Wesmael als Myrmilla abgegrenzten (M. calva); die dritte beschränkt sich auf M. europaea Lin. und differens Lepel., die vierte entspricht der Gatt. Ronisia Cost., die fünfte Mutilla Wesm. sens. strict. Die grosse Mehrzahl der Arten mit gestieltem ersten Hinterleibssegment bilden sodann die sechste Gruppe, während die letzte nur die durch das an der Basis abgeflachte zweite Bauchsegment abweichende Mut. hottentota Fab. in sich begreift. Die Synonymie der aufgeführten Arten ist in grosser Vollständigkeit und durchweg nach selbstständiger sorgsamer Prüfung aufgeführt und bedürfte wohl nur bei solchen Arten einer erneueten Revision, welche dem Verf. nicht aus eigener Anschauung bekannt geworden sind. In jedem Fall ist die Kenntniss der Gattung und ihrer einheimischen Arten durch die Arbeit des Verf.'s in sehr bemerkenswerther Weise gefördert worden.

In einem eigenthümlichen Gegensatz zu der Morawitz'schen Abhandlung steht ein fast gleichzeitig publicirter Aufsatz vom Obersten Radochkoffsky: »Les Mutilles Russes« (Bullet. d. natur. de Moscou. 1865. I. p. 422–464. Taf. 7–9), welcher, wenn er gleich durch den sich unwillkührlich aufdrängenden Vergleich mit der eben besprochenen Leistung wesentlich verlieren muss, doch auch an und für sich nur einen sehr fraglichen wissenschaftlichen Werth beanspruchen kann. Wenn Verf. in seiner wenig Neues, aber viel Unrichtiges enthaltenden Einleitung meint, dass da bei Mut. Europaea und Klugii beide Geschlechter gleich gefärbt seien, dies auch bei den übrigen Arten der Fall sein dürfte, so setzt er sich dadurch mit den bekanntesten Erfahrungen und Thatsachen in Widerspruch und erweckt gewiss kein besonderes Zutrauen zu der von ihm gelieferten Feststellung der Arten. Letztere

Digitized by Google

ist denn auch, sowohl was die Nomenklatur als die Charakteristik betrifft, in hohem Grade mangelhaft und würde ohne die beigegebenen colorirten Abbildungen sich vollständig einer Beurtheilung entziehen. Von den 36 aufgeführten Russischen Arten, deren Zahl nach Vereinigung der getrennt behandelten Sexus sich nicht unwesentlich reduciren würde, sind folgende als neu hingestellt: *Mut. trifasciata* fem. (wohl = differens Lepel.), *simplica* (sic!, soll »einfach« bedeuten!) fem., *petiolaris* (Name schon von Fabricius vergeben!) fem., *triangularis* fem., *bicolor* (collidirt mit bicolor Oliv., ist = M. funeraria Er.) fem., *desertorum* fem., *luctuosa* (Name von Lucas vergeben!) fem., *taurica* mas, *tiscoidalis* (sic!) mas, *Caucasica* (Name von Kolenati vergeben!) mas, *Manderstiernii* mas, *Bartholomaei* mas, *concolora* (sic!) mas, *rubrosignata* mas (= M. siberica Christ), *crenata* mas. — Wie Verf. in der Vorrede sagt, hält er es für seine Pflicht, die durch Eversmann's Tod unterbrochene Hymenopteren-Fauna Russlands fortzusetzen und zu vervollständigen; nach der vorliegenden Probe, welche sich auch durch massenhafte Druckfehler hervorthut, wird man dem Nachkommen dieser Verpflichtung gewiss nur mit Besorgniss entgegensehen können.

Unter dem veränderten Namen »Radoskovsky« ergänzt derselbe Verf. den vorstehenden Aufsatz durch ein »Supplément aux descriptions des Mutilles Russes« (ebenda 1866. I. p. 299—303. Taf. 9) durch Hinzufügung der neuerdings in Russland aufgefundenen Mutilla 5 punctata Oliv. und *Ballioni* n. A., letztere nebst Mut. coronata und hungarica fem. var. auf Taf. 9 abgebildet.

Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. 1864. p. 130 f., Taf. I. fig. 3 und 4) machte *Mutilla sericeiventris* und *Schleroderma* (sic!) *mutilloides* als n. A. aus Italien bekannt.

Derselbe (ebenda p. 105) diagnosticirte *Sapyga rufipes* als n. A. von Sardinien, welche als Varietät mit der Sap. pedestris des Ref. zusammenzufallen scheint.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 110 ff.) machte als n. A. aus Cuba bekannt: *Mutilla nigriceps, rubriceps, palliceps* (sic!) und *Wilsoni, Myzine albopicta, lateralis, striata* und *apicalis, Tiphia argentipes* und *Scolia (Elis) fulvohirta.*

Derselbe (ebenda IV. p. 428 ff.) als n. A. aus dem Colorado-Gebiet: *Mutilla Oreus, macra, monticola, bioculata, Creusa, Medea, fulvohirta, propinqua, Bellona, Aegina, Asopus, Vesta, montivaga, contumax, ornativentris, clara, concolor, nubecula* und *glabrella, Myzine hyalina* und *confluens, Tiphia luteipennis, Scolia Ridingsii, inconstans, amoena, regina, consors, flavosignata* und *Sapyga aculeata.*

Derselbe, Descriptions of some new species of Mutilla from California (ebenda IV. p. 385—390) machte *Mutilla Sackenii, magna, aureola, Ulkei, connectens, castanea* und *unicolor* als n. A. aus Ca-

Digitized by Google

lifornien, letztere beide nach männlichen, die übrigen nach weiblichen Exemplaren bekannt.

Smith, Descriptions of some new species of Hymenopterous Insects belonging to the families Thynnidae etc. (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 389—399. pl. 21) machte *Thynnus ventralis, Aelurus agilis, Rhagigaster similimus* und *flavifrons* als n. A. vom Swan-River bekannt.

Derselbe (Journal of Linnean soc. of London, Zoolog. VIII. p. 77 ff.) *Thynnus laevissimus* als n. A. Neu-Guinea, *atratus* (Smith) fem. Gilolo, *(Agriomyia) abductor* Salwatty, *Aelurus fragilis* Morty, *Enictus* (sic!) *obscurus* Neu-Guinea, *Scleroderma parasitica* Salwatty, *Mutilla agilis* Neu-Guinea, *fluctuata* Morty und *Scolia arrogans* Sumatra.

Chrysididae. Radoszkovsky (sic!, dritte Schreibweise!), Enumération des espèces de Chrysides de Russie (Horae societ. entom. Rossic. III. p. 295—310. pl. 2—6). Fünf im Stich und Colorit gleich vortrefflich ausgeführte Tafeln bringen 40 in Russland einheimische Chrysiden zur Anschauung. Diesen Abbildungen ist ein Namens-Verzeichniss von 58 sich auf 9 Gattungen vertheilenden Arten beigegeben, so wie kurze Beschreibungen von *Chrysis Dournovii* und *Baeri* n. A. aus dem Caucasus. Auch die von Eversmann beschriebenen: Elampus femoralis, Hedychrum flavipes, Chrysis cylindrica, amoena, Euchroeus purpuratus Fab. und Parnopes Popovii Eversm. werden nochmals charakterisirt.

Costa (Annuario del museo zoolog. di Napoli II. 1864. p. 67) diagnosticirte *Stilbum variolatum* als n. A. aus Indien, *Chrysis selenia* aus Mexico, *vomerina* Indien?, *laborans* Port Natal.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 103 ff.) machte *Elampus viridis, Hedychrum vernale, cyaniventre, Chrysis divergens, oblonga, superba, purpuriventris, dubia, subviridis* und *consimilis* als n. A. aus Cuba und (ebenda p. 303 ff.) *Omalus laeviventris, Holopyga compacta, Hedychrum Wiltii, cupricolle* und *viride, Chrysis integra, decora, perpulchra, scitula, virens, lauta, prasinus* (sic!), *pulcherrima, venusta, bella* und *clara* als n. A. aus dem Colorado-Gebiet bekannt.

Walker (in K. Lord's The naturalist in Vancouver Island and British Columbia II. p. 341) *Chrysis smaragdicolor* als n. A. aus British Columbia.

Smith (Journ. of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 62) *Chrysis intrudens* als n. A. aus Neu-Guinea.

Nach Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 492) leben in den Zweigen des Rubus fruticosus als Parasiten anderer Hymenopteren: Omalus auratus Dahlb. (= Hedychrum minimum Duf.), Chrysis cyanea Fab., splendidula Rossi und indigotea Duf.

Formicariae. Die von G. Mayr bearbeiteten Ameisen der

Digitized by Google

Novara-Expedition bilden ein stattliches Heft in imp. 4. von 119 Seiten mit vier reich ausgestatteten Tafeln. Die Mehrzahl der während der Novara-Fahrt gesammelten Gattungen und Arten hatte der Verf. schon zuvor in seinen Myrmecologischen Studien v. J. 1862 bekannt gemacht, doch haben sie in der vorliegenden Arbeit eine nochmalige und ausführlichere Bearbeitung erfahren, wie denn hier gleichzeitig auch eine Reihe aus anderen Quellen stammender Arten zur Kenntniss gebracht wird. Auch die bereits bekannten Arten werden nicht nur in ihrer Synonymie kritisch festgestellt, sondern zugleich vielfach in ihrer Charakteristik vervollständigt, resp. emendirt (wie dies besonders mit zahlreichen von Smith durchaus ungenügend beschriebenen Arten der Fall ist), so dass das hier gebotene wissenschaftliche Material ein sehr reichhaltiges ist. Der systematischen Aufzählung und Beschreibung schickt Verf. eine Synopsis aller bis dahin aufgestellter Gattungen, im Ganzen 104 voraus, gleichzeitig eine concise Charakteristik derselben nach den vorliegenden Geschlechtern beifügend. Die in diesen Berichten noch nicht erwähnten Arten und Gattungen sind folgende: *Camponotus Nicobarensis, Plagiolepis Capensis* und *fallax* vom Cap, *Iridomyrmex flavus* Sidney, *Ponera castanea* Auckland, *Dorylus planifrons* Cap, *Sericomyrmex* (nov. gen., zwischen Atta und Myrmecia stehend, nach einem durch dicht behaarten Körper ausgezeichneten Weibchen aufgestellt) *opacus* Brasilien, *Tetramorium Capense, Pheidole parva* Ceylon, *Solenopsis punctaticeps* Cap, *Apterostigma* (nov. gen. aus der Myrmiciden-Gruppe, durch den Mangel eines verhornten Stigma's der Vorderflügel ausgezeichnet) *pilosum* Rio Janeiro.

Durch vorläufige Diagnosen macht derselbe Verf. (ebenda) anhangsweise bei der Synopsis der Gattungen folgende Arten bekannt: *Stenomyrmex Africanus* Goldküste, *Trichomyrmex Rogeri* Ceylon, *Myrmica rugosa* Himalaya, ferner (p. 76) *Dorylus Aegyptiacus* n. A. — Die Zahl der bisjetzt bekannt gewordenen Ameisen-Arten schätzt Verf. auf etwa 1200.

Desselben Verf.'s »Myrmecologische Beiträge« in den Sitzungsber. d. Wiener Akad. (math. naturw. Klasse LIII, 1. 1866. p. 484 ff., mit 1 lith. Taf.) bringen abermals eine grössere Reihe neuer Arten und Gattungen zur Kenntniss: *Camponotus pullatus* n. A. Mexico, C. melleus Say und pellitus Mayr nochmals erörtert, auf erstere wird C. clarus Mayr zurückgeführt; *C. clypeatus* n. A. Lagoa santa, *depressus* Brasilien, *Sicheli* Bona, *cristatus, laminatus* und *Schmeltzi* von den Viti-Inseln, Polyrhachis Philippinensis Smith, *Colobopsis dentata* n. A. Viti-Inseln, *Plagiolepis mediterranea* Aegypten, *Formica Schaufussi* Nord-Amerika. — *Dorymyrmex*, nov. gen., auf Formica flavescens Fab. begründet, von Hypoclinea und Liometopum durch nadelförmige Schienporen unterschieden. — *Linepi-*

Digitized by Google

thema, nov. gen. gleichfalls mit den beiden eben genannten Gattungen nahe verwandt, aber durch den hinten der Quere nach stark eingedrückten Clypeus und die verlängerten mittleren und inneren Genitalklappen des Männchens unterschieden. — Art: *L. fuscum* von Peru, nur Männchen bekannt. — *Iridomyrmex xanthochrous* (? = Liometopum xanthochr. Rog.) Mexiko, *sericeus* n. A. Mexiko, *Hypoclinea Taschenbergi* Nord-Amerika, *ursus* Quito, *Odontomachus angulatus* Viti Inseln, *Pachycondyla lineaticeps* Mexiko, *Leptogenys ingens* Columbien, Ectatomma opaciventre Rog., nach dem Weibchen beschrieben. — *Prionopelta*, nov. gen., von Stigmatomma durch den schrägen, dreizähnigen Kaurand der Mandibeln, die sich fast berührenden Gelenkknöpfe der Fühler und durch sehr kurze, erst hinter den Fühlern entspringende Stirnleisten abweichend. — Art: *P. punctulata* Paranà. — *Typhlatta Ceylonica* n. A., *Sericomyrmex opacus* Rio Janeiro, *Ischnomyrmex exasperatus* Vaterl. unbek., *Macromischa aculeata* und *Africana* Goldküste, *Leptothorax nudus* Viti-Inseln, *curvispinosus* Nord-Amerika, *Monomorium specularis* (sic!) von den Schiffer-Inseln, *Pheidole Oceanica* Viti-Inseln, *Tasmanica* Vandiemensland. — *Tranopelta*, nov. gen., mit Aphaenogaster nahe verwandt, aber durch elfgliedrige Fühler und nur eine Cubitalzelle abweichend. — Art: *Tr. gilva* Venezuela. — *Cryptocerus crenaticeps* n. A. Columbien, *Strumigenys Godeffroyi* von den Schiffer-Inseln.

In seinen »Diagnosen neuer und wenig gekannter Formiciden« (Verhandl. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 885—908. Taf. 20) macht derselbe Verf. ferner folgende Arten bekannt: *Camponotus Japonicus*, *C. niveosetosus* (Vaterl. ?) n. A., Polyrhachis militaris Fab. Sierra Leone, *Pol. Sidnica* n. A. Sidney, *Colobopsis paradoxa* Brasilien, *Lasius interjectus* Nord-Amerika, latipes Walsh von Visconsin, Formica pallidefulva Latr. fem. von Neu-Yersey, *Pachycondyla atrovirens* n. A. Neu-Granada, *Ectatomma rastratum* Brasilien, metallicum Smith mas, Gnamptogenys concinna Smith oper. — *Paltothyreus* (nov. gen., auf ein Männchen begründet) tarsatus Fab. Sierra Leone, *Centromyrmex* (nov. gen., von Typhlomyrmex durch den zwischen den Stirnleisten lang zugespitzten Clypeus, gestachelte Mittelschienen und hintere Tarsen, den breit messerförmigen Endsporn der Vorder- und Hinterschienen u. s. w. abweichend) *Bohemanni* Rio Janeiro, *Sphinctomyrmex* (nov. gen., von Typhlopone durch die deutliche Einschnürung aller Hinterleibssegmente unterschieden) *Stali* Brasilien, *Myrmecia pumilio* n. A. Sidney, Aphaenogaster Capensis Mayr mas, fem., *Pheidole sculpturata* Caffernland, *innotata* Vaterl. unbek., *punctulata* Caffernland, Pheidologeton hostilis Smith operar., Crematogaster arborea Smith fem., operar. Süd Afrika, cicatriculosa Rog. fem. Sierra Leone, lineolata Say operar. Südcarolina, *Crem. erecta* n. A. St. Joseph. — *Pristo-*

Digitized by Google

myrmex, nov. gen., von Tetramorium durch elfgliedrige Fühler, flachen, nicht nach abwärts gekrümmten, die Mandibeln zum Theil dachförmig bedeckenden Clypeus und die Form des Petiolus unterschieden. Art: *Prist. pungens* Malacca. — Carebara vidua Smith mas, fem. N'Gami-See, *Solenopsis Capensis* n. A., Myrmicaria eumenoides Gerst. operar. Caffernland, Sima Capensis Smith operar. ebendaher, *Cryptocerus patellaris* Brasilien, *notatus* Brasilien, Cataulacus striatus Smith.

Smith (Journ. of the Linnean soc. of London, Zoology VIII. p. 68 ff.) stellte folgende neue Gattungen und Arten auf: *Formica (Myrmecopsis) respiciens* und *Polyrhachis Neptunus* Neu-Guinea, *Ponera ferox* Salwatty, *Pachycondyla melancholica* Morty, *Anomma erratica* Neu-Guinea, *Myrmica quadrispinosa* Salwatty, *maligna* und *aspersa* Morty, *diligens* Neu-Guinea, *Crematogaster politus* und *iridipennis* Neu-Guinea, *tarsatus* Morty, *Pheidole hospes* Neu-Guinea. *Pheidolacanthus*, nov. gen., von Pheidole durch elfgliedrige Fühler und lang zweidornigen Thorax abweichend. — Art: *Pheid. armatus* Salwatty. — *Solenopsis laevis* Morty, *Cataulacus hispidulus* Sumatra. — *Cephaloxys*, nov. gen., der Gattung Ceratobasis ähnlich, aber die Fühler nur sechsgliedrig. — Art: *Ceph. capitata* Neu-Guinea.

Von Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 426 ff.) wurden *Formica aterrima, Myrmica occidentalis* und *seminigra* als n. A. aus Californien (Colorado-Territory) beschrieben, die Europäischen Form. rufa und herculeana Lin. als daselbst gleichfalls einheimisch aufgeführt.

Buckley, Descriptions of new species of North-American Formicidae (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 152—172). Verf. ist, wie aus seinen vorausgeschickten Bemerkungen hervorgeht, mit der gegenwärtig schon sehr umfangreichen Ameisen-Literatur nur sehr oberflächlich und lückenhaft bekannt, noch weniger aber, wie seine Artbeschreibungen ergeben, bemüht gewesen, sich des Gegenstandes selbst eingehender zu bemächtigen. Keine Art ist in ihrem Verwandtschaftsverhältniss zu bereits bekannten erörtert, bei keiner auf die zur Bestimmung nöthigen wesentlichen Merkmale eingegangen. Die Namen der zum Theil aus Texas, zum Theil aus den Vereinigten Staaten stammenden »neuen Arten« sind: *Formica Novae Anglae, Nortonii, Americana, Connecticutensis, gnava, occidentalis, monticola, gracilis, parva, atra, Virginiana, arenicola, politurata* (!), *septentrionale* (sic!), *Floridana, Tejonia, tenuissima, perminuta, picea, Lincecumii, festinata. insana, masonia, saxicola, discolor, San Sabeana, foetida, (Tapinoma) terricola, (Tapinoma) Wichita, (Hypochira) subspinosa, Polyergus Texana* (sic!), *Ponera Texana, amplinoda, Pennsylvanica, elongata* und *(Ectatomma) Lincecumii.*

Digitized by Google

In den Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1866. p. 101 ff. findet sich eine längere briefliche Mittheilung von Dr. Lincecum in Texas über die Lebensweise einer Texanischen Ameise, welche als »small black erratic ant« bezeichnet wird, und über die hartnäckigen und muthigen Kämpfe derselben mit zwei anderen Ameisen. Verschiedene Angaben des Verf.'s sind jedoch geeignet, gerechte Bedenken zu erwecken, so z. B. dass die Männchen abweichend von allen übrigen Arten ungeflügelt seien und dass sie daher die Weibchen begatten, bevor diese ausschwärmen; auch sollen letztere nur halb so gross als die Arbeiter sein (? ? — vermuthlich also einer hospitirenden Art angehörig. Ref.) — Ebenda p. 323 ff. macht derselbe Verf. eine Mittheilung »on the agricultural ant of Texas, Myrmica malefaciens,« deren grosse unterirdische Colonien ein sehr merkwürdiges Ansehen haben. Der sie bedeckende Erdboden wird förmlich gepflastert und die Eingänge mit hohen kegelförmigen Umwallungen versehen. In der Umgebung der Colonie wird in Form eines Ringes eine bestimmte Grasart (Aristida stricta) von den Ameisen ausgesäet und in so fern förmlich cultivirt, als alle andere Pflanzen daselbst ausgerottet werden. Nachdem das Gras üppig gewuchert und Samen angesetzt hat, wird letzterer von den Ameisen abgeerntet und in die Vorrathskammern eingebracht. Zum Schutz der Colonie werden Wachen ausgestellt. (Nach allen diesen Angaben gehört die Art vermuthlich der Gattung Atta an. Ref.)

J. Shortt, A brief account of the Myrmica Kirbii as found in Southern India (Journ. of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 100—102) beschreibt das Nest der genannten Art, welches er dreissig Fuss über der Erde auf einem Baume und zwar in einer Astgabel angebracht fand. Dasselbe war von Kuhdung und verschiedenen Blättern angefertigt, mass $32^1/_2$ und $19^1/_2$ Zoll im Durchmesser und zeigte innerhalb unregelmässige Zellen. Mehrere verlassene Nester dieser Art fand Verf. von Myriopoden (Julus) in Beschlag genommen.

Allen, Notice of a foray of a colony of Formica sanguinea Latr. upon a colony of a black species of Formica, for the purpose of making slaves of the latter (Proceed. of the Essex Institute V. 1866. p. 14—16). Verf. beschreibt einen Fall von Beraubung eines Ameisenhaufens durch die nach ihm auch in Nord-Amerika häufige Formica sanguinea Latr. Die beraubte schwarze Art (nicht bestimmt) war etwas grösser aber schwächer gebaut als Form. sanguinea und wurde von dieser sowohl im Imago- als im Puppenstadium zwischen den Kiefern fortgeschleppt. Die Colonien der beiden Arten waren über fünfzig Yards von einander entfernt.

Smith, Observations on the genus Dorylus (Entomol. monthly magaz. II. p. 3) theilt aus einem Schreiben von Jerdon (auch Proceed. entom. soc. of London 1865. p. 93 erwähnt) die Beob-

Digitized by Google

achtung mit, dass in Central-Indien Typhlopone mit Dorylus-Männchen aus unterirdischen Wohnungen gleichzeitig hervorkomme. Dass erstere Gattung demnach die Arbeiterform der letzteren darstelle, ist sehr wahrscheinlich; Smith schliesst sich hierin der Ansicht Jerdons an.

Nach Peckolt's Angaben findet sich Cryptocerus elongatus in den Nestern von Trigona Mosquito, welche sie zerstört (Smith in Transact. entom. soc. of London 3. ser. V. p. 324 ff.).

Smith, Notes on British Formicidae (Entom. monthly magaz. II. p. 28 f.). Ein Namensverzeichniss der Englischen Ameisen mit Angabe ihrer Schwärmzeit.

Ichneumonidae. Walsh (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 209) wies auf die Regelmässigkeit, in welcher bei den dunkelflügligen Arten der Gattung Ichneumon sich an bestimmten Stellen des Geäders der Vorderflügel durchscheinende Flecke (fünf grössere vordere und zwei kleinere hintere) vorfinden. Dieselben lassen sich in übereinstimmender Weise auch an den glashellen Flügeln anderer Arten der Gattung und überhaupt bei allen Ichneumoniden, bei vielen jedoch in verringerter Zahl (Cryptus 4, Glypta 3, Ophion und Anomalon 2) nachweisen. Verf. findet darin einen überzeugenden Hinweis auf gemeinsame Abstammung.

Eine umfangreiche Arbeit von Taschenberg: »Die Schlupfwespenfamilie Cryptides (Gen. V. Cryptus Grav.) mit besonderer Berücksichtigung der Deutschen Arten« (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXV. p. 1—142) liefert eine sehr eingehende Revision der von Gravenhorst unter Cryptus vereinigten Gattungen und Arten nach Prüfung der Original-Exemplare dieses Autors. Ausgeschlossen werden solche Gattungen, welche entweder (Phytodietus) der Cryptiden-Gruppe fremd, oder (Pezomachus, Hoplismenus) bereits von anderen Autoren wiederholt behandelt worden sind. Verf. versucht im Eingang eine Charakteristik der Gruppe den übrigen Ichneumoniden gegenüber, analysirt in einer Tabelle die Unterschiede der 21 den Cryptiden angehörigen Gattungen und behandelt sodann speciell folgende: 1) Exolytus Foerst. 1 A. (Mesolept. laevigatus Grav.) 2) Phygadeuon Grav. 96 Arten, deren Charaktere zunächst in zwei Tabellen (für Männchen und Weibchen) analysirt werden. Als neu beschrieben: *Ph. semipolitus, sodalis, testaceus, fulgens, ceilonotus, probus* (improbus Grav. var.), *obscuripes, hastatus, Halensis, brevicornis* (oviventris fem. Grav.), *corruptor* (caliginosus fem. Grav.), *aberrans* (abdominator Grav. var.) und *regius.* 3) Stilpnus Grav. 1 A. 4) Cryptus Grav. 98 A., gleichfalls nach beiden Geschlechtern tabellarisch analysirt; als neu beschrieben: *Crypt. dentatus* (spiralis Grav. mas), *varians, claviger, Germari* (apparitorius var. ? Grav.), *opacus, melanopus, varicoxus, albus, gracilis* (gracilis Grav. var.), *dubius, annulipes* und *brachysoma.* 5) *Linoceras,*

Digitized by Google

nov. gen., von Cryptus durch vollkommen cylindrische Fühlhörner des Weibchens unterschieden, auf Crypt. macrobatus, seductorius und melanoleucus Grav. begründet. 6) *Brachycentrus*, nov. gen. Fühler wie bei der vorigen Gattung, das erste Hinterleibssegment aber sehr kurz. — Art: *Br. pimplarius* (Crypt. brachycentrus Grav.). 7) Mesostenus Grav. 10 A. 8) Nematopodius Grav. 1 A. 9) Hemiteles Grav. 56 A., darunter neu: *Hem. furcatus* (aestivalis var. Grav.), *simillimus* (similis var. Grav.), *coriarius, incertus, castaneus* (palpator var. Grav.), *cylindrithorax, Gravenhorstii* (melanarius var. Grav.), *varicoxis* und *niger*. 10) *Orthopelma*, nov. gen. durch den hohen, fast linearen, oben längsrissigen oder gekielten Hinterleibsstiel, welcher die Luftlöcher vor seiner Mitte trägt, charakterisirt. 2 Arten: Orth. luteolator Grav. und *anomalum* n. A. 11) Agriotypus Walk. 1 A. 12) Ischnocerus Grav. 2 A.

Derselbe Verf. handelte (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXVII. p. 228—318) über »die drei ersten Sektionen der Gattung Ichneumon Grav. unter Durchsicht der Typen aus Gravenhorst's Sammlung.« Verf. macht in dieser Abhandlung Mittheilungen über 76 von Gravenhorst beschriebene Arten der Gattung Ichneumon, welche er der Mehrzahl nach von Neuem ausführlich beschreibt. Seine Bestimmungen weichen von denjenigen Wesmael's mehrfach ab, daher die Nomenklatur und Synonymie vielfache Veränderungen erfährt. Letztere wird, bei Vertheilung der behandelten Arten unter die von Wesmael aufgestellten Subgenera, zusammengestellt. Die Arbeit ist für das Artenstudium der Ichneumonen von besonderer Wichtigkeit.

Unter den von Brischke (Schrift. d. physikal.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg V. p. 177) für die Provinz Preussen verzeichneten Ichneumoniden werden folgende als neu beschrieben: *Ephialtes pectoralis, geniculatus* und *facialis, Polysphincta discolor* (Holmgr.?), *Glypta corniculata, cornuta* und *rufipes, Lissonota maculata, affinis, rufipes, basalis, deversor* (Grav.?) und *fissa, Xylonomus annulatus, Echthrus brevicornis, Eurylabus elongatus, Herpestomus impressus*. Auch die über viele bereits bekannte Arten vom Verf. gemachten Mittheilungen sind sowohl in synonymischer als in biologischer Beziehung von Wichtigkeit; zahlreiche Arten hat Verf. gezogen, so dass er über ihre Wirthsthiere Auskunft geben und gleichzeitig über die Zusammengehörigkeit der unter verschiedenen Namen beschriebenen Geschlechter und Varietäten Aufschlüsse ertheilen kann.

Eine grosse Anzahl neuer Ichneumoniden von der Insel Cuba hat Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 12—57) bekannt gemacht: *Ichneumon breviventris, meridionalis, Cubensis, serricornis, burrus* und *flavovarius, Mesoleptus insularis, Tryphon cinctus, Tr.? exiguus, Tr.? claviventris, Exochus validus, Trogus*

Digitized by Google

thoracicus, pusillus, tricinctus und *albovarius, Cryptus Cubensis* und *Cr.? ornatipennis, Hemiteles incertus, amoenus, bicinctus, thoracicus* und *subflavescens, Ischnocerus abdominalis, Mesostenus robustus, strenuus, tarsatus, zonatus, subtenuis, semialbus, flavescens* und *pusillus, Epimecis ferruginosa, fascipennis* und *atriceps, Clistopyga? lateralis, Pimpla rufoniger* (sic!), *Cubensis, obscurata, terminalis, tricincta* und *bicincta, Ephialtes rufescens, Epirhyssa* (nov. gen., von Rhyssa nur durch die kürzeren und dickeren Fühler, den Mangel der kleinen Flügelzelle, etwas kürzere Hinterleibssegmente, mehr buckligen und tiefer gestreiften Mesothorax abweichend) *speciosa* und *alternata, Lampronota rufithorax, Campoplex tibiator, insularis, atriceps, ?pedalis* und *? bellus, Thyreodon grandis, fulvescens, affinis* und *elegans, Porizon fulvescens* und *apicalis, Trachynotus cincticornis, fuscatus* und *basalis, Cremastus luctuosus.* — *Eiphosoma*, nov. gen., mit seitlich zusammengedrücktem, sehr langgestrecktem Hinterleib, dessen beide erste Ringe sehr lang und dünn, der letzte breit und quer abgestutzt ist; ferner durch die vor der Spitze gezähnten Schenkel der verlängerten Hinterbeine ausgezeichnet. — Vier Arten: *Eiph. atrovittata, vitticollis, annulata* und *nigrovittata.* — *Ophion thoracicus* und *concolor, Paniscus subfuscus* n. A.

Derselbe (ebenda IV. p. 249 ff.) beschrieb als n. A. aus dem Colorado-Gebiet: *Ichneumon macilentus, ventralis, infucatus, bipunctatus, delicatus, rubellus, montivagus, allapsus, festus, subfulvus* und *magnus, Stilpnus obscurus* und *? compressus, Mesoleptus valens, montanus* und *macer, Cteniscus excelsus, venustus* und *abdominalis, Trogus flavitarsis, Phytodietus pleuralis, Mesochorus agilis, Glypta varipes, Lampronota montana, Pimpla tenuicornis, pedalis* und *fulvescens, Ephialtes occidentalis, Metopius rufipes* und *pulchellus, Bassus orbitalis* und *maculifrons, Banchus superbus* und *spinosus, Exetastes niger, flavipennis, coeruleus, abdominalis, affinis, flavitarsis, consimilis, fascipennis, scutellaris, decoloratus* und *obscurus.* — *Ceratosoma*, nov. gen., mit Banchus und Exetastes verwandt, aber von beiden durch breitere Flügel, kürzere und kräftigere Beine, so wie durch die auffallende Form des weiblichen Hinterleibes, welcher nach hinten allmählig zugespitzt und langgestreckt ist und dessen zweites und drittes Segment ähnlich wie bei Glypta oberhalb schräg eingedrückt sind, unterschieden. — Art: *Cer. apicalis.* — *Campoplex laticinctus, Anomalon propinquum, Trachynotus reticulatus, Cremastus fulvescens, Porizon fuscipennis* und *albipennis, Xylonomus cincticornis, Odontomerus aethiops* und *abdominalis.*

Packard, Notes on two Ichneumons parasitic on Samia Columbia (Proceed. Boston soc. of nat. hist. IX. p. 345 f.) beschrieb *Cryptus Samiae* und *Smithii* als n. A. aus Nord-Amerika; beide wurden aus den Cocons von Saturnia (Samia) Columbia erzogen.

Digitized by Google

Smith (Journ. Linnean soc. of London, Zoology VIII. p. 63 ff.) machte folgende neue Arten bekannt: *Mesostenus arrogans* Neu-Guinea, *Cryptus ducalis* Morty, *Pimpla obnoxia* und *diligens* ebendaher, *trifasciata, nigricornis* und *interceptor* Neu-Guinea, *Rhyssa instigator* und *Ophion stimulator* Neu-Guinea.

A. Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. 1864. p. 69 f.) stellte *Pimpla excelsa* als n. A. aus Australien, *P. apicina* n. A. aus Brasilien und *Joppa undatipennis* n. A. aus Mexiko auf.

Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 477 ff.) erzog folgende Ichneumonen aus den Puppen der in den Zweigen von Rubus fruticosus lebenden Hymenoptera aculeata: Foenus assectator Fab. (Trypoxylon figulus), Cryptus confector Grav. (Osmia tridentata), Cr. gyrator Duf. (Trypox. figulus) nochmals beschrieben, Cr. odoriferator Duf. (ebenso) nochmals beschrieben, Cr. bimaculatus Grav. (= odynericidus Duf.) nochmals beschrieben (aus Odynerus laevipes und Osmia leucomelana), Cr. signatorius Fab. (Osmia tridentata) nach dem Weibchen beschrieben, Cr. quadriguttatus Grav. (Crabro rubicola) nach beiden Geschlechtern beschrieben, Hemiteles mandibulator Duf. (Crabro rubicola) nach dem noch unbekannten Männchen beschrieben, Campoplex lugens Grav. nochmals beschrieben, Ephialtes divinator Rossi (= Pimpla ephippiatoria Duf.) aus Trypox. figulus und Cemonus unicolor, Ephialtes mediator Grav. aus Cemonus unicolor. — Aus Cocons von Hemerobius erhielt Verf. durch Zucht den Hemiteles aestivalis Grav. (= Acoenites perlae Sichel).

Evaniidae. — Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 8 ff.) beschrieb unter drei von ihm aufgezählten Cubanischen Evania-Arten *Ev. semirubra* als n. A. und machte eine neue Gattung *Aulacodes* (Aulacodus vergebener Name! Mammalia) bekannt, welche einer kleinen Aulacus-Art mit auffallend breitem Kopfe gleicht, aber durch eine Reihe von Merkmalen davon verschieden ist. Sie steht gleichsam zwischen Evaniiden und Braconiden in der Mitte, nähert sich letzteren durch die viel-(24-)gliedrigen Fühler, ersteren durch die nach oben gerückte Insertion des Hinterleibes. — Art: *Aulac. nigriventris* von Cuba. — *Trigonalys Gundlachii* n. A. ebendaher.

Sichel, Révision des genres Stephanus Jur. et Megischus Brull. (Annal. soc. entom. de France, 4. sér. V. p. 467 ff., pl. 10) gab eine nochmalige Charakteristik der Gattung Stephanus Jur. (= Bothriocerus Sichel) im weiteren Sinne, so wie der beiden Untergattungen, in welche dieselbe zu zerlegen ist: Stephanus sens. strict. (Hinterschenkel unterhalb dreizähnig, Hintertarsen bei beiden Geschlechtern fünfgliedrig) und Megischus Brull. (Hinterschenkel zweizähnig, Hintertarsen beim Weibchen drei-, beim Männchen fünf-

Digitized by Google

gliedrig. Zu ersterer Gattung gehört nur Steph. serrator Fab. (coronatus Latr.), zu letzterer *Megischus tarsatus* n. A. Manila mit var. *nigricans* von Ceylon, Meg. coronator Fab., *nigricauda* n. A. Manila, Americanus Sichel, annulator Brull., Brasilianus Westw., Europaeus Sichel (? = anomalipes Foerst.), anomalipes Foerst. Verf. giebt von diesen Arten ausführliche Beschreibungen, scheint aber selbst nicht von der Begründung aller überzeugt zu sein, wie er denn z. B. Megisch. Americanus, annulator und Brasilianus für identisch zu halten geneigt ist; wäre letzteres der Fall, so könnte der Art freilich nicht, wie Verf. will, der Name Americanus zukommen, sondern sie müsste Brasilianus Westw. heissen.

A. Costa, Sulle specie d'Imenotteri del genere Megischus (Rendiconto dell' Accadem. delle scienze fisiche di Napoli V. 1866. p. 271) äussert nach einigen ihm vorliegenden Megischus-Exemplaren Zweifel an der Art-Selbstständigkeit des Megischus tarsatus Sichel und beschreibt unter dem Namen *Megischus longecaudatus* ♂ ♀ eine Form, welche von Megischus coronator offenbar viel beträchtlichere Unterschiede darbietet. Ob dieselbe trotzdem nur Varietät oder eigene Art sei, lässt er dahin gestellt.

Braconidae. Reinhard, Beiträge zur Kenntniss einiger Braconiden-Gattungen (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 243—267. Taf. 3). Einigen ergänzenden Bemerkungen über die Gattung Rogas reiht Verf. speziellere Mittheilungen über folgende Gattungen an: 1) Pelecystoma Wesm. 2 A. 2) Petalodes Wesm. mit erneueter, das Männchen umfassender Diagnose. 1 A. 3) Doryctes Halid. (Ischiogonus Wesm.) in ihren Charakteren näher festgestellt und 13 A. beschrieben, darunter neu: *Dor. gallicus, pomarius, planiceps, Heydenii, fulviceps.* 4) *Coryster*, nov. gen. zu den Cyclostomis mit zwei Cubitalzellen gehörend; Kopf kubisch, Hinterhaupt gerandet, Hinterleib subsessil mit deutlicher zweiter Incisur und unterhalb gerandeten Segmenten; Bohrer weit hervorstehend, Radialzelle schmal keilförmig, hintere Diskoidalzelle kürzer als die vordere, an der Spitze ein wenig offen. — Art: *Cor. aciculatus.* 5) Orgilus Halid. mit 4 A. 6) Laccophrys Foerst. 2 A.

A. Costa (Annuario del museo zoologico della univers. di Napoli II. 1864. p. 69) unterschied eine neue Gattung *Gnathobracon*, von Bracon durch kräftige, verlängerte, aufgerichtete, aussen gefurchte, an der Spitze zweizähnige Mandibeln und grossen, abgeflachten Clypeus, welcher unterhalb zwischen der Basis der Mandibeln rundlich ausgezogen ist. — Art: *Gnath. barbirussa* von Cayenne (?). — Als neue exotische Arten beschreibt derselbe *Bracon longicauda, difficilis* und *triangulum.*

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 58—91) machte folgende neue Gattungen und Arten von Cuba bekannt: *Rhloaosoma*, nov. gen., zwischen Ichneumoniden und Braconi-

Digitized by Google

den die Mitte haltend, durch auffallende Form des Hinterleibes, dessen erstes Segment einen langen, dünnen Petiolus, die übrigen eine länglich eiförmige Keule darstellen, ausgezeichnet. Fühler beim Männchen 13-, beim Weibchen 12gliedrig, fast von Körperlänge, gegen die Spitze hin haarförmig verdünnt; in den Vorderflügeln die Spur eines zweiten Nervus recurrens, während sonst das Flügelgeäder mit demjenigen der Braconiden übereinstimmt. — Art: *Rhop. Poeyi* (mas et fem., $4^1/_2$–6 lin.). — *Chaonia*, nov. gen., zu den Endodontes Wesm. gehörend, aber in keine der vier Gruppen dieser Abtheilung hineinpassend; mit den Areolarii in der Bildung des Kopfes, Clypeus und Scheitels übereinstimmend, doch durch die mittelgrosse zweite Submarginalzelle abweichend. Flügelgeäder ähnlich wie bei Bracon, aber die erste Submarginalzelle grösser, die zweite kleiner als dort. — Zwei Arten: *Chaonia xanthostigma* und *pallida*. — *Chelonus insularis, Agathis Cubensis, ferrugator, seminiger* und *albitarsis, Microdus fascipennis, stigmaterus* und *varipes, Microgaster mediatus, flaviventris, marginiventris, Pinos, hyalinus* und *iridescens, Bracon regnatrix, lativentris, crenulatus, coraginis, plicatus, picipes, aciculatus, armatus, limatus, distinctus, centralis, striatulus, intimus, dejectus, albifrons, rufithorax, discolor, ? cincticornis, exiguus, pallens, centralis, perparvus* und *fuscovarius, Rogas flavidus, Megischus brunneus, Stenophasmus Gundlachii, Cubensis, megischoides* und *pusillus, Alysia nigriceps, ruficoxalis* und *analis, Trioxys fuscatus, Aphidius fuscoventris, longicornis, ? pallipes* und *? fulvus*.

Derselbe (ebenda IV. p. 290 ff.) machte als n. A. aus dem Colorado-Gebiet bekannt: *Tenthredoides*, nov. gen., zur Gruppe Polymorphi Wesm. gehörend, von Tenthredo-artigem Habitus, mit kurzem und breitem, fast sitzendem Hinterleib; in den breiten Flügeln die Marginal- so wie die zweite und dritte Submarginal-Zelle undeutlich abgegränzt. — Art: *Tenthr. seminiger*. — *Helcon occidentalis* und *fulvipes, Chelonus rufiventris, iridescens* und *laevifrons, Agathis vulgaris, media, atripes* und *nigripes, Microdus fulvescens, medius, terminatus* und *? longipalpus, Bracon montivagus, disputabilis, dissitus, palliventris, croceiventris, uniformis, croceus* und *xanthostigma*.

Smith (Journ. of the Linnean soc. of London, Zoology VIII. p. 66 f.) machte *Bracon gravidus* und *ferox* n. A. von Neu-Guinea, *flaviceps* von Salwatty, *Agathis interdicta* und *fenestrata* von Neu-Guinea und *Spinaria sulcata* von Gilolo bekannt.

Kawall (Bullet. d. natur. de Moscou 1865. II. p. 340) beschrieb *Iphiaulax pictus* als n. A. aus Russland.

Chalcididae. J. Sichel, Essai d'une monographie des genres Phasganophora Westw. et Conura Spin. (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 345—396. pl. 9 und 10). Verf. giebt eine de-

Digitized by Google

taillirte Charakteristik von dem Körperbau der Gattung Phasganophora mit besonderer Berücksichtigung des eigenthümlich gebildeten weiblichen Hinterleibes und beschreibt 13 ihm bekannte Arten: *Phasg. rufiventris* und *thoracica* u. A. Mexico, conigastra Perty, condalus Walk., sulcata Westw., rubens und decorata Klug, pyramidea Fab., caudata Guér., conica Fab., (*Trigonura*, subgen. nov.) *crassicauda* n. A. Mexico, (*Allocera*, subgen. nov.) *bicolor* n. A. Algier, *Phasg. variegata* n. A. Rio Janeiro, letztere in Mehrzahl aus dem Cocon eines Brasilianischen Lepidopteron erzogen. Die Untergattung *Trigonura* unterscheidet Verf. von Phasganophora sens. strict. durch breiteren, eiförmigen, kaum zusammengedrückten Hinterleib, an dem nur das erste Segment sehr lang und den übrigen zusammengenommen gleich ist; Legeröhre nicht zusammengedrückt, sondern fast dreieckig, niedergedrückt. — Die Untergattung *Allocera* ist durch lange Fühler (von der Länge des Kopfes und Thorax zusammengenommen) mit verlängertem Schaft, welcher sich in einer Gesichts- und Stirnfurche einlegt, ausgezeichnet. Vorderseite des Kopfes fast quadratisch; am Hinterleib die erste Rückenschiene viel länger als die übrigen, die Bauchschienen sehr kurz. (Von bekannten Arten der Gatt. Phasganophora wären den oben erwähnten noch hinzuzufügen gewesen: Chalcis subulata Klug aus Georgien und dentipes Fab. aus Westindien. Ref.) — Unter Conura Spin. beschreibt Verf. neben vier bekannten Arten (C. flavicans Spin., bicolor Brull., punctata Fab. und annulipes Spin.) zwei neue: *Con. scutellaris* und *dimidiata* aus Mexico.

Walker, Characters of a new genus and species of Chalcidites (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 441) stellte eine neue Gattung *Myrmecopsis* auf, welche durch den Mangel der Flügel und ihren ameisenartigen Habitus ausgezeichnet ist und dem Verf. zufolge die nächste Verwandtschaft mit den Cleonymiden zeigt. Gesicht quer gefurcht, Augen gross, Mandibeln klein, Fühler in der Nähe des Mundes entspringend, fast von Thoraxlänge, ihr erstes Glied so lang wie das Gesicht, das zweite verlängert, das dritte um die Hälfte länger als das erste und doppelt so lang als das zweite, die folgenden kurz. Schildchen viel kürzer als das Scutum, Metathorax quadratisch; Beine kräftig, mit fünfgliedrigen Tarsen und leicht verdickten Vorderschenkeln. — Art: *Myrm. nigricans* aus Nord-Australien, $2^3/_4$ Lin. lang.

A. Costa (Annuario del museo zoolog. di Napoli II. p. 68) machte *Smiera quinquesignata, multinotata, lobata, capitulata* und *strigosa* als n. A. aus Amazonien bekannt.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 91—103) machte als n. A. von Cuba bekannt: *Smiera coccinea, intermedia, ignea, Gundlachii, Eubule, pulchra, nigropicta, palens, immaculata,*

Digitized by Google

petiolata, scutellaris und *flavopicta, Epitranus castaneus, Chalcis robusta* und *incerta, Phasganophora insularis.*

Giraud (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 488 ff.) erzog aus den Stengeln von Rubus fruticosus folgende Chalcidier: Perilampus laevifrons Dalm., Diomorus Kollari Foerst. (Parasit von Crabro rubicola), Diom. calcaratus Nees, von welchem er das noch unbekannte Weibchen beschreibt (Parasit von Stigmus pendulus), *Eurytoma rubicola* n. A., nach beiden Geschlechtern beschrieben (Parasit von Crabro, Trypoxylon, Cemonus, Prosopis und Osmia).

Guérin, Note sur un Chalcidite sorti des pépins d'une pomme (Annal. soc. entom. 4. sér. V. 1865, p. 83 ff.). Nach der Mittheilung des Verf. entwickelten sich aus Apfelkernen, welche in einer Schachtel aufbewahrt wurden, sieben Weibchen eines nicht weiter bestimmten Chalcidiers. Verf. wirft die Frage auf, wie die Larven dieser Parasiten in jene Kerne hineingekommen sein mögen.

Pteromalus liparae Gir. wurde von Walker als jetzt auch in England aufgefunden erwähnt und nochmals beschrieben. (Entom. monthly magaz. I. p. 255.)

C. Rondani, Ueber die parasitischen Hymenopteren der Cecidomyia frumentaria (Annuario della società dei naturalisti di Modena I. 1866) wird in den Annals of nat. hist. 3. ser. XVIII. p. 424 angeführt, ist aber dem Ref. nicht näher bekannt geworden.

Cynipidae. Reinhard (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 1—13) besprach »die Hypothese über die Fortpflanzungsweise bei den eingeschlechtlichen Gallwespen«, indem er speciell auf den von Osten-Sacken und Walsh muthmaasslich hingestellten Dimorphismus der Weibchen bei Cynips aciculata (spongifica) eingeht. Verf. führt für diese aus gleichen und gemeinsam vorkommenden Gallen gezogenen Gallwespen den Nachweis, dass sie weder derselben Art, noch derselben Gattung angehören. Die nur im weiblichen Geschlechte bekannte Cynips aciculata ist nach der Beschreibung eine eigentliche Cynips, die dem Verf. vorliegende C. spongifica dagegen gehört einer neuen, von ihm mit dem Namen *Amphibolips* bezeichneten Gattung an. Hiernach reducirt sich die ganze Hypothese von dem Dimorphismus (Walsh) auf zwei nebeneinander vorkommende und gleich geformte Gallen bildende Arten. Verf. ist der Ansicht, dass bei den sogenannten agamen Cynipiden überhaupt keine Männchen existiren, eine Annahme, deren Unwahrscheinlichkeit Ref. schon in dem allgemeinen Theile dieses Berichtes (S. 38) bemerklich gemacht hat.

Giraud, Communications sur diverses galles du chêne et sur les Insectes, qui les forment (Annal. soc. entom. 4. sér. VI. p. 197 ff.) erörterte die Unterschiede zwischen den Gallen der Cynips corticalis Hart., corticis Lin. und rhizomae Hart. und geht, hieran anknüpfend, auf die Eichengallen im Allgemeinen ein. Nach der Zeit

Digitized by Google

ihres Entstehens unterscheidet er Frühlings-, Sommer- und Herbstgallen, erwähnt ferner, dass die in seinen Behältern zu Tausenden ausgeschlüpften Cynips-Weibchen niemals die ihnen vorgelegten Zweige ihrer Eichen-Arten angestochen, wohl aber ihre Eier hinter sich abgelegt hätten; dass ferner seinen Beobachtungen zufolge keine Cynips-Art der Eichen eine doppelte Generation habe, sondern dass das verschiedenzeitige Auftreten der Gallen lediglich von der Entwickelung der Blattknospen abhänge. Niemals werden die Blätter selbst von den Weibchen angestochen, sondern stets die Eier in die Knospen abgesetzt. Daraus ergiebt sich auch, dass die Gallen nicht durch den beim Stich entleerten scharfen Saft erzeugt werden; bei manchen Arten bleibt das Ei ebenso wie die Knospe noch Monate lang im Zustand der Passivität und bei sämmtlichen Arten tritt die Entwickelung des Blattes sowohl wie der Larve erst längere Zeit nach dem Ablegen des Eies ein. Endlich bespricht Verf. noch die Erzeugung verschieden geformter Gallen durch dasselbe Insekt je nach den Eichen-Arten.

Nach dem durch Osten-Sacken und Walsh gegebenen Anstoss hat das Studium der Nord-Amerikanischen Gallwespen jetzt auch an H. F. Bassett einen Anhänger und Beförderer gefunden. Derselbe publicirt als erstes Resultat seiner Beobachtungen eine Abhandlung: Descriptions of several new species of Cynips and a new species of Diastrophus (Proceed. entom. soc. of Philadelphia III. p. 679 ff.), in welcher er unter genauer Angabe der Eichen-Art die an derselben gefundenen Gallen kennzeichnet, um sodann die aus letzteren gezogenen Wespen ausführlich zu beschreiben. Dass Verf. diese von ihm nach ihrem Vorkommen so sorgsam festgestellten Arten unabhängig davon, ob sie nur nach dem Weibchen oder nach beiden Geschlechtern zu seiner Kenntniss gekommen sind, vorläufig sämmtlich unter Cynips belässt, ist nur zu billigen, besonders da er die Merkmale, nach welchen sie später etwa bei anderen Gattungen untergebracht werden könnten, wie die plastischen und Skulpturverhältnisse des Thorax, das Flügeleäder u. s. w. speciell hervorhebt. Der Inhalt seiner Arbeit ist folgender: *Cynips formosa* n. A. fem. aus Gallen von Quercus rubra, *C. ventricosa* n. A. fem. von Quercus ilicifolia, *C. ilicifoliae* n. A. mas, fem. von derselben Eichen-Art, *C. majalis* n. A. mas, fem. von Quercus alba, *C. scitula* n. A. mas, fem. von Quercus tinctoria, C. batatus Fitch von Quercus alba, mas, fem. nochmals genauer beschrieben; *C. similis* n. A. mas, fem. und C. tuber Fitch fem. von Quercus ilicifolia und *C. hirta* n. A. fem. von Quercus montana. Ausserdem charakterisirt er noch eine auf Quercus Chinquapin und eine zweite auf Quercus rubra vorkommende Galle, deren Erzeuger ihm bis jetzt unbekannt geblieben ist; für erstere stellt er den Namen *C. frondosa*, für letztere *C. decidua* auf. — *Diastrophus potentillae*

Digitized by Google

n. A. aus Gallen von Potentilla Canadensis. — Am Schluss folgt eine nochmalige Charakteristik der agamen Cynips quercus strobilana O. S.

Dieser Arbeit schliesst sich eine nur wenige Monate später erschienene Abhandlung von R. Osten-Sacken: »On the Cynipidae of the United States and their galls. Article IV.« (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 331—380), an, in welcher der Verf. vorwiegend die bisher über Nord-Amerikanische Cynipiden vorliegenden Beobachtungen recapitulirt und übersichtlich zusammenstellt, ausserdem aber auch neue Erfahrungen und Entdeckungen hinzufügt. Verf. analysirt eingangsweise die systematischen Arbeiten Hartig's, dessen Gattungen er theilweise für nicht genau genug festgestellt, theils für die Nord-Amerikanischen Formen nicht als ausreichend ansieht und reiht hieran Bemerkungen über einige von Giraud, Foerster u. A. aufgestellte Gattungen. Nachdem er die bekannt gewordenen Nord-Amerikanischen Arten in Bezug auf ihre Uebereinstimmung mit den Hartig'schen Gattungsmerkmalen besprochen (auf die meisten Arten, welche nicht an weissen Eichen vorkommen, werden vermuthlich neue Gattungen zu begründen sein), stellt er die Merkmale derselben in einer analytischen Tabelle zusammen und gruppirt die von ihnen herrührenden Gallen nach den Eichen-Arten, ihrem Sitz, ihrer Form u. s. w. Eine sich hieran anschliessende Revision der einzelnen Arten schliesst zugleich die Beschreibung mehrerer neuer und ergänzende Charakteristiken noch unvollständig bekannter ein: *C. tumifica* n. A. fem. von Quercus tinctoria, *cornigera* n. A. fem. von Querc. palustris, Ceroptres petiolicola O. S. (Amblynotus ensiger Walsh?), pisum O. S., Synergus oneratus Harr. Fitch, laeviventris O. S., *campanula* n. A. fem., *dimorphus* n. A. mas, fem., albipes Walsh mas, fem. und mendax Walsh fem. — Ein am Schluss beigefügter synonymischer Catalog der Nord-Amerikanischen Cynipiden weist aus den Gattungen Cynips, Andricus, Teras, Biorhiza und zwei vermuthlich neuen im Ganzen 42 Arten auf; ferner 6 Rhodites, 3 Diastrophus, 4 Aulax, 6 Ceroptres und 7 Synergus.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 4 ff.) machte *Cynips? armatus, Eucoila? basalis, Euc.? carinata, Aspicera rufipes* und *bifoveolata* als n. A. von Cuba bekannt.

A. Schenck, Beiträge zur Kenntniss der Nassauischen Cynipiden und ihrer Gallen nebst einer Naturgeschichte der Gallen und Cynipiden im Allgemeinen (Jahrb. d. Ver. f. Naturk. im Herzogth. Nassau XVII und XVIII, p. 123—260). In dem ersten Theil dieser umfangreichen Darstellung handelt Verf. recht ausführlich und in allgemein verständlicher Weise über Gallenbildung im Allgemeinen so wie über die Gallwespen und ihre Produkte insbesondere, sich dabei auf die Angaben der bewährtesten neueren Beobachter stützend.

Digitized by Google

Der zweite Theil umfasst nach dem Beispiel der früher vom Verf. gelieferten Bearbeitungen der Bienen, Grabwespen u. s. w. analytische Tabellen zur Bestimmung der Gattungen und Arten, so wie eine sich diesen anschliessende ergänzende Charakteristik beider. Im Ganzen verzeichnet Verf. 10 Gattungen mit 69 Arten, nämlich Cynips 18, Biorhiza 2, Neuroterus 8, Andricus 15, Teras 1, Spathegaster 6, Trigonaspis 2, Diastrophus 3, Rhodites 4 und Aulax 11 A. Für neu ausgegeben wurden folgende Arten: *Cynips bimaculata* und *nitida*, *Neuroterus laeviusculus*, *attenuatus*, *nigricornis*, *striatus* und *pallipes*, *Andricus laevigatus*, *obscurus*, *testaceipes*, *pedunculi*, *flavipes*, *fulviventris*, *rufiventris*, *perfoliatus*, *fasciatus* und *flavicornis*, *Spathegaster albipes*, *dimidiatus* und *varius*, *Aulax laceae*, *affinis*, *laevigatus*, *rufiventris* und *parvulus*. — Zum Schluss erörtert Verf. noch 56 verschiedene (nach ihrem Sitz gruppenweise angeordnete) Eichengallen, so wie 4 von Rosen und 9 von anderen Krautgewächsen.

Radochkoffsky, Description d'un nouveau genre de Cynips (Bullet. d. natur. de Moscou 1866, I. p. 304 f., Taf. 9) machte unter dem Namen *Manderstjernia* (nov. gen.) *paradoxa* eine in Petersburg aufgefundene Cynipiden-Form bekannt, welche sich nach der Abbildung durch auffallend grosses Scutellum und merkwürdige Hinterleibsbildung auszeichnet. Das seitlich zusammengedrückte Abdomen ist von ungewöhnlicher Längsausdehnung, welche durch das grosse, fast kreisförmige, dem ersten an Umfang noch bei weitem überlegene fünfte Segment hervorgerufen wird.

Inchbald, Aulax sabaudi, one of the Cynipidae, bred from a gall on Hieracium boreale (Entom. monthly magaz. II. p. 46). Verf. erzog Aulax sabaudi Hart. aus haarigen Stengelgallen der genannten Pflanze Ende Mai's. Aus einer Galle kamen 20 bis 30 Individuen hervor.

Snellen van Vollenhoven, Over eene galwespsoort, die nieuw is voor onze fauna (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 160 ff., pl. 12). Verf. beschreibt Cynips gallae tinctoriae Lin. nebst Puppe und Galle (mit Abbildung).

Guérin, Quelques observations sur le groupe d'Hyménoptères, auquel appartient le Cynips aptera (Rev. et Magas. de Zool. 2. sér. XVII. p. 135—141). Die »Observations« des Verf.'s bestehen in einer umständlichen Erörterung des allgemein bekannten Faktums von dem ausschliesslichen Auftreten weiblicher Individuen bei der genannten und den übrigen Cynips-Arten. Die für Cyn. aptera in Vorschlag gebrachten Gattungsnamen Biorhiza und Apophyllus hält Verf. für unpassend und will sie durch einen neuen, von ihm erfundenen: *Heterobius* ersetzt wissen. Dass dieser aber besser als die beiden erstgenannten sei, wird ausser dem Verf. wohl Niemand finden.

Digitized by Google

Tenthredinidae. Snellen van Vollenhoven, De inlandsche Bladwespen in hare gedaanteverwisselingen en lebenswijze beschreven, 11. und 12. Stuk (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 73—93, pl. 3—6 und IX. p. 189—205, pl. 7—9). Die in diesen beiden Abschnitten vom Verf. abgehandelten und in schönen Abbildungen dargestellten Arten sind: Emphytus cinctus Lin., Selandria melanocephala Fab., Dineura alni Fab., Din. rufa Panz., Macrophya albicincta Schr., Phyllotoma melanopyga Klug und *Nematus aquilegiae* Vollenh. n. A. Letztere Art wurde aus Larven erzogen, welche sich von den Blättern der Aquilegia vulgaris ernährten.

Zaddach hat seine monographische Bearbeitung der Blatt- und Holzwespen mit einer dritten Abhandlung (Schrift. d. physikal. ökonom. Gesellsch. in Königsberg VI. 1865, p. 104—202, Taf. 4) fortgesetzt, in welcher er die Gruppe der Lydidae mit den beiden Gattungen Lyda und Tarpa einer sehr eingehenden Darstellung unterzieht. Die eigenthümliche, sehr complicirte Kopfbildung von Lyda veranlasst den Verf. sich speziell über die den einzelnen Theilen zu gebenden Benennungen auszusprechen, so wie einige hier besonders zur Ausbildung gelangte mit besonderen Namen zu belegen. So nennt er z. B. die zwischen der Stirn und den Netzaugen liegenden Gesichtstheile »Intercilia«, die hinter den Netzaugen und beiderseits vom Scheitel gelegenen Regionen des Oberkopfes »Parietalia«. Ueber die vom Verf., hervorgehobene eigenthümliche Bildung des Vorderrückens wäre zu bemerken, dass sie auf der freien Beweglichkeit dieses Theiles am Mesonotum, von welcher man sich an jeder lebenden Lyda leicht überzeugen kann, beruht und dadurch leicht ihre Erklärung findet; bekanntlich hat schon Hartig eine solche freie Einlenkung des Pronotum gemuthmasst. — Die 44 in der vorliegenden Abhandlung sehr ausführlich geschilderten Lyda-Arten (welchen sich noch 5 von anderen Autoren aufgestellte anschliessen) vertheilt Verf. zunächst unter zwei Gruppen: a) Vertice subplano, non sulcis, sed suturis tantum parum profundis utrinque terminato. Hierher die Gruppen der Lyda stellata, erythrocephala, campestris, arvensis und pyri (im Ganzen 19 Arten). b) Vertice et fronte sulcis profundis utrinque a partibus parietalibus et ab interciliis seiunctis. Hierher die Gruppen der Lyda marginata, depressa, histrio, hortorum, inanita, betulae und amplecta. — In den von Hartig aufgestellten Arten: Lyda Klugii, saxicola, alpina, abietina, annulata und annulicornis erblickt Verf. nur Varietäten der Lyda arvensis Panz. (= alpina Ratz.), während er L. hypotrophica Hart. als besondere Art aufrecht erhält. Als n. A. werden bekannt gemacht: *Lyda Poeppigii* Nord-Amerika, *mandibularis* Deutschland (Halle), *fulvipennis* Nord-Deutschland, *nigricornis* Holland, *variegata* Preussen, *infida* Kamtschatka, Ural, *maculata* Preussen, *arbuti* Vaterl. unbek., *jucunda* Russland und Regensburg, *se-*

Digitized by Google

micincta, Vaterl. unbek., *neglecta* Oesterreich, Bayern, *insignis* Nord-Amerika. — Unter der Gattung Tarpa führt Verf. 16 Arten auf, von welchen er 9 nach eigener Anschauung näher beschreibt; als neu sind zu erwähnen: *Tarpa coronata* und *exornata*, beide vermuthlich europäisch und *T. leucosticta* Syrien.

Sichel (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 488 f., pl. 10) gab eine nochmalige Beschreibung und colorirte Abbildung der in Piemont und Savoyen einheimischen Abia aurulenta Sich. nach beiden Geschlechtern.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 1) machte *Lophyrus insularis* als n. A. von Cuba und (p. 243 ff.) *Schizocerus abdominalis*, *Selandria dubia* und *montana*, *Tenthredo pleuralis* und *Lyda cavifrons* als n. A. aus dem Colorado-Territory bekannt.

A. Costa (Annuario del museo zoologico di Napoli II. p. 66 f.) beschrieb *Pterygophora analis* n. A. Australien, *Tenthredo aureola* und *dorsilinea* n. A. vom Amazonenstrom, (p. 97) *Dolerus rufotorquatus* n. A. Parma, *Lyda fasciatipennis* n. A. Italien, (p. 103 f.) *Trichiocampus Garbiglietti* n. A. Italien, *Blennocampa croceipes* n. A. Turin.

Peckolt bestätigt nach Smith (Transact. entom. soc. of London 3. ser. V. p. 323 ff.) die Richtigkeit der Curtis'schen Angabe, wonach die Larven von Dielocerus Ellisii sich in einem gemeinschaftlichen Nest verspinnen und verpuppen.

Nach Frauenfeld (Verhandl. zoolog. botan. Gesellsch. in Wien 1866 p. 556) minirt die Larve von Phyllotoma melanopyga Klug im Herbst die Blätter von Alnus glutinosa. Die Larve überwintert als solche in den Blättern.

Uroceridae. Damianitsch (Verhandl. zoolog. botan. Gesellsch. XVI. p. 993 f., Taf. 21) beschrieb *Cephus brachypterus* n. A. aus Corfu und *Erberi* n. A. Syra. (Hieran schliesst Verf. Mittheilungen über abnorme Fühlerbildungen von Tenthredo scalaris und ambigua Klug.)

A. Costa (Annuario del museo zoolog. di Napoli II. p. 104) machte *Cerobactrus facialis* als n. A. von Turin bekannt.

Sirex varipes Walker (in K. Lord's The naturalist in Vancouver Island etc. II. p. 342) n. A. aus British Columbia.

Cresson (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV, p. 2 ff.) beschrieb *Tremex Cubensis* (fem.) und *latitarsus* (mas) als n. A. von Cuba, letztere durch abweichendes Flügelgeäder und kurze, nur fünf- (oder sechs-?) gliedrige Fühler ausgezeichnet. — Ebenda IV. p. 247: *Urocerus caudatus* n. A. aus dem Colorado-Territory.

Digitized by Google

Lepidoptera.

Herrich-Schäffer's „Lepidopterorum Index systematicus" wurde im Corresp. Blatt des zoolog. mineral. Vereins zu Regensburg XIX. p. 63, 84 und 100 ff. mit den Rhopaloceren Gruppen der Danaiden, Brassoliden, Satyriden, Eurytelіden und Nymphaliden fortgesetzt.

Rambur, Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie. 2. Livr. Paris, Baillière 1866. (8°. pl. col.) Eine erste Lieferung ist i. J. 1858 erschienen; beide zusammen sind mit 22 col. Tafeln, welche 130 Arten in 200 Figuren darstellen, ausgestattet. Nähere Angaben über den Inhalt des Verzeichnisses, welches dem Ref. nicht zur Einsicht vorliegt, sind im Bullet. soc. entom. de France 1866, p. 84 gemacht.

Moeschler, Aufzählung der in Andalusien 1865 vom Grafen Hoffmannsegg gesammelten Schmetterlinge (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 136—146). Es werden 104 Arten verzeichnet, darunter mehrere neue Microlepidopteren beschrieben.

Capronnier, Notice sur une excursion aux Pyrénées orientales exécutée en Juillet 1865 (Annal. soc. entom. Belge IX. p. 5—22) beschreibt eine in die östlichen Pyrenäen unternommene lepidopterologische Exkursion und zählt einige auf dem Mont Canigou gesammelte Macrolepidopteren auf: 48 Rhopalocera, 11 Sphingidae, 11 Bombycidae, 10 Noctuina, 17 Geometridae.

Mabille, Notice sur les Lépidoptères de la Corse (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 545—564, pl. 8). Verf. macht Mittheilungen über eine von ihm unternommene Besteigung des Monte Rotondo und über die auf derselben gesammelten Lepidopteren, stellt sodann ein Verzeichniss von hundert und einigen auf Corsika während der letzten Tage des Juli und der ersten des Augusts 1866 bei Corte gesammelten Arten zusammen und beschreibt einige darunter befindliche neue.

Constant, Description de quelques Lépidoptères nouveaux (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 189—198, pl. 7). Beschreibung und Abbildung von fünfzehn

Digitized by Google

neuen Arten aus Frankreich und der Schweiz, den Noctuinen, Geometriden und Microlepidopteren angehörend.

Constant, Catalogue des Lépidoptères du département de Saône-et-Loire. Angers 1866. 8°. (Ist im Bullet. soc. entom. de France 1866 angezeigt.)

Oberthuer, Catalogue des Lépidoptères du département d'Ille-et-Villaine (Mémoires d. l. soc. d. scienc. phys. et natur. du département d'Ille-et-Villaine I. 1865).

Jourdheuil et Rey, Liste des Microlépidoptères recueillis dans le département de l'Aube. Troyes, 1865. 8°. (Beide Verzeichnisse werden im Bullet. soc. entom. de France 1865, p. 79 und 83 aufgeführt.)

Maurissen, Macrolépidoptères observés dans le duché de Limbourg (Tijdschr. voor Entomol. IX. p. 169—188). Das Verzeichniss enthält 442 Arten und erstreckt sich bis auf die Geometriden incl. Die selteneren Arten sind als solche bezeichnet; sonst beschränkt sich die Aufzählung nur auf Namen.

de Graaf, Microlepidoptera in Nederland waargenomen (in: Herklots, Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland III. p. 40—95, 189—227 und 334—417) verzeichnet als in den Niederlanden einheimisch: 11 Deltoiden, 54 Pyraliden, 183 Tortricinen, 59 Crambiden, 347 Tineinen und 19 Pterophoriden, im Ganzen 637 Arten. Vielfache Bemerkungen über Erscheinungszeit, Nahrungspflanzen der Raupen, Varietäten, Synonymie so wie ergänzende Beschreibungen zweifelhafter Arten erheben die Arbeit, auch abgesehen von ihrem faunistischen Interesse, weit über den Werth gewöhnlicher Artenverzeichnisse.

In der Tijdschrift voor Entomologie VIII. p. 34—38) werden zehn für die Fauna der Niederlande neue Macrolepidoptera und 17 für dieselbe neue Tortricinen aufgezählt. Ebenda IX. p. 41 ff. weitere 18 Arten verschiedener Familien.

Stainton, New British Lepidoptera since 1853 (Entomol. Annual f. 1866. p. 19—46) verzeichnete 152 seit d. J. 1853 in England neu aufgefundene Lepidopteren, von welchen 5 den Sphingiden, 5 den Bombyciden, 21

Digitized by Google

den Noctuinen, 14 den Geometriden, 13 den Pyraliden, 11 den Tortricinen und 83 den Tineinen angehören.

Knaggs, Notes on British Lepidoptera (Entom. Annual f. 1865, p. 97—116, for 1866 p. 138—166) besprach einige seltnere und in England neu aufgefundene Arten, unter welchen ein Geometride als neu bezeichnet wird; ein Hepialus (humuli var.?) und eine Noctua (Apamea oculea var.?) werden zweifelhaft gelassen.

Zahlreiche auf die Englische Fauna bezügliche Mittheilungen, welche jedoch meist nur von localem Interesse sind, finden sich im Entomol. monthly magaz. 1865 und 1866 von verschiedenen Correspondenten dieser Zeitschrift zusammengetragen.

M'Lachlan, Observations on some remarkable varieties of Sterrha sacraria Lin., with general notes on variation in Lepidoptera (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 453—468). An das Variiren der genannten Art anknüpfend, geht Verf. auf die unter den Britischen Lepidopteren vielfach hervortretende Neigung, auffallende Varietäten zu bilden, näher ein und bezeichnet als in England vorwiegend repräsentirt: 1) Varietäten, welche auf Melanose beruhen, 2) solche, welche sich durch blassere Färbung als gewöhnlich auszeichnen (diese kommen überall vor. Ref.) und 3) solche, welche eine Vermischung männlicher und weiblicher Färbung in demselben Individuum erkennen lassen. Auch das Variiren der Raupen wird besprochen und ein reichhaltiges Verzeichniss hierher gehöriger Arten, von Hellins und Buckler zusammengestellt, mitgetheilt. In demselben sind die Futterpflanzen mit der Art des Variirens in Raupe und Schmetterling zusammengestellt.

V. Stroem, Danmarks Sommerfugle i kort oversigt (Naturhist. Tidsskrift 3. Raek. IV. p. 109—140). Eine systematische Uebersicht nebst kurzer Charakteristik der in Dänemark einheimischen Rhopaloceren, Sesiarien, Sphingiden und Zygaeniden. Erstere werden vom Verf. in sechs „Familien": Nymphalidae, Satyridae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae und Hesperidae getheilt.

Die einzelnen Gattungen sind durch folgende Artenzahlen repräsentirt: Vanessa 7, Argynnis 9, Melitaea 4, Limenitis 2, Satyrus 1, Paragra 1, Epinephele 2, Coenonympha 4, Papilio 1 (P. Podalirius ist zweifelhaft), Doritis 1 (D. Mnemosyne), Aporia 1, Pieris 4,

Digitized by Google

Anthocharis 1, Leucophasia 1, Colias 2, Gonopteryx 1, Lycaena 9, Polyommatus 4, Thecla 4, Hesperia 4, Syrichthus 3. — Sesiariae 6, Sphingidae 13, Zygaenidae 7.

Werneburg lieferte (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 148—156) einen Beitrag zur Fauna der Insel Sylt durch eine systematische Aufzählung von 126 Lepidopteren aller Familien (bis zu den Pterophoriden), welche er bei einem vierwöchentlichen Aufenthalt vom 22. Juli bis zum 17. August daselbst zu beobachten Gelegenheit hatte.

H. v. Heinemann's „Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, systematisch bearbeitet, Zweite Abtheilung: Klein-Schmetterlinge" sind i. J. 1865 mit dem zweiten Heft des ersten Bandes (8°. 214 pag.), in welchem die Zünsler abgehandelt werden, fortgesetzt worden. Näheres vgl. Pyralidae!

Millière's „Iconographie et description de Chenilles et Lépidoptères inédits" ist mit zwei neuen Abschnitten in den Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon XII. p. 413—444 und XIII. p. 1—86 fortgesetzt worden. Die dieselben begleitenden Tafeln 59—70 sind mit äusserster Sauberkeit und Naturwahrheit ausgeführt und gehören wohl mit zu den vorzüglichsten ikonographischen Darstellungen, welche die Schmetterlings-Literatur aufzuweisen hat.

Die hier zur Kenntniss gebrachten neuen und die in ihrer Entwicklungsgeschichte erörterten bereits bekannten Arten sind folgende: *Bucculatrix lavaterella* n. A. (Raupe auf Lavatera olbia), Xanthodes Graellsii Feisth., Nychiodes lividaria Hbn., Pachnobia hyperborea Dalm., Hepialus lupulinus Lin., *Gelechia psoralella* n. A. (Raupe auf Psoralea bituminosa Lin.), Lycaena Aegon S. V. var. (ausgezeichnet durch einen weissen Fleck in der Mitte aller vier Flügel), *Myelois Robiniella* n. A. (Raupe in den Schoten der Robinia pseudacacia), Arge Clotho Hbn. und Lachesis Hbn., *Bombyx Vandalicia* n. A. (nur der Raupe nach bekannt), Euplocamus anthracinalis Scop. var., Rhodaria sanguinalis Lin., *Eupithecia rosmarinata* n. A. (Raupe auf Rosmarinus officinalis), *Olindia rosmarinana* n. A. (Raupe auf derselben Pflanze), Acidalia laevigata Scop., Acidalia rusticata W. V., osseata W. V., interjectaria Bsd., Psyche Leschenaultii Staud., Fumea suriens Reutti, Psyche fulminella Staud., Crymodes exulis Lef., Cleophana arctata Guen., Hydrilla obliterata Dalm., Arctia sordida Hbn., *Eupithecia massiliata* n. A., Acrobasis por-

Digitized by Google

phyrella Dup., Agrotis Agathina Dup. aberr. *scopariae* Mill., Larentia tophaceata W. V., multistrigaria Haw., Pseudophia illunaris Hbn., Gelechia acuminatella Dougl., *Conchylis Andorrana* n. A., Depressaria propinquella Tr., Gortyna Xanthenes Germ., Plusia Beckeri Staud., accentifera Lef. und Daubei Bsd.

Weymer, Bemerkungen über einige Lepidopteren (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 110—114) machte Mittheilungen über eine Anzahl bei Elberfeld von ihm beobachteter Arten.

Verf. handelt über Arge Galathea Raupe, Colias Palaeno, Sphinx ligustri (Raupe auch auf Ilex aquifolium fressend), Sphinx pinastri (Raupe auch auf der Lärche vorkommend), Sesia scoliiformis, Endromis versicolora (Beschreibung der jungen Raupe), ferner über einige Eulen und Spanner; von letzteren wird Eugonia fuscantaria Hübn. als neu für die deutsche Fauna angeführt.

A. Rössler, Verzeichniss der Schmetterlinge des Herzogthums Nassau, mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte (Jahrbüch. d. Nassauisch. Ver. f. Naturk. XIX. XX. (1864—66) p. 101—442). Ein sehr reichhaltiges systematisches Verzeichniss, welches im Ganzen 1895 Arten aufweist, nämlich: 107 Rhopalocera, 15 Sphingidae, 25 Sesiariae und Zygaenidae, 133 Bombycidae, 297 Noctuina, 282 Geometridae, 135 Crambidae et Pyralidae, 262 Tortricina, 606 Tineina und 33 Pterophoridae. Ausser den Angaben über Fundorte, Erscheinungszeit, Nahrungspflanzen u. s. w. sind mehrfach Mittheilungen über die ersten Stände, Beschreibungen weniger bekannter Arten, z. B. in den schwierigen Geometriden-Gattungen Acidalia, Eupithecia u. A. beigebracht. Die Microlepidopteren schliessen eine Reihe neuer Arten in sich.

Fuchs, Beobachtungen über Lepidopteren (ebenda XIX. XX. p. 443—452). Dieselben enthalten Mittheilungen über Sesia asiliformis, Epichnopteryx sepium, Luperina virens, Orrhadia rubiginea und Eupithecia debilitata, so wie über einen Zwitter der Geometra piniaria.

R. Winkler, „Grundstein zu einer Lepidopteren-Fauna für Elster im Voigtlande und seine Umgebung" (Mittheilungen aus dem Osterlande XV. 1861. p. 232—278) und: „Erster Nachtrag zu einer Lepidopteren-Fauna

Digitized by Google

für Elster" u. s. w. (ebend. XVI. 1864, p. 139—160). In ersterer Zusammenstellung verzeichnet Verf. 76 Gattungen mit 183 Arten; in letzterer werden 23 weitere Macrolepidopteren hinzugefügt.

Zeller, Nachricht über einige Falter der Meseritzer Gegend (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 29—48) handelte über Coenonympha Davus (von welcher er Raupe und Puppe beschreibt), Setina Kuhlweini, welche er in ihren Varietäten erörtert, ferner im Anschluss an diese Art auch über Setin. irrorella, aurita mit der var. *alpestris*, flavicans, roscida und melanomos; sodann über Hydrocampa rivulalis Dup., Crambus alienellus Zinck. (auf Torfmooren bei Meseritz in grösserer Anzahl gefangen), Zophodia lignella und zwei neue Coleophora-Arten, welche unter den Tineinen namhaft gemacht sind.

Guenée, Souvenirs de Zermatt (Annal. soc. entom. 4. sér. V. 1865. p. 87—102) verbreitet sich über folgende bei Zermatt von ihm beobachtete Lepidopteren: Melitaea parthenoides Keferst., Zygaena Pluto Boisd., Genevensis Mill., eine dritte Zygaena, welche vielleicht ein Bastard von Z. filipendulae und achilleae ist, Plusia devergens Hübn. und Dasydia spurcaria Lah.

Melitaea parthenoides, welche bei Zermatt häufig ist, hält Verf. für eine schon durch die sehr abweichende Raupe gut begründete Art. Von Zyg. pluto beschreibt er die Raupe und erörtert die Unterschiede dieser Art von Z. minos; für identisch mit ersterer sieht er Zyg. Pythia Fuessl., pilosellae Esp., Heringi Zell. und nubigena Led. an. Zyg. filipendulae mas fand Verf. in copula mit Zyg. achilleae fem.; die vom Weibchen abgelegten Eier entwickelten sich zu Raupen. Abweichend gefärbte und gezeichnete Individuen der Zyg. achilleae, welche er bei Zermatt sammelte, glaubt er für Bastarde beider Arten halten zu müssen. — Von Plusia devergens und Dasydia spurcaria beschreibt Verf. die Raupe; diejenige der ersteren Art wird auf pl. 8, fig. 5 abgebildet.

Herrich-Schäffer (Corresp. Blatt d. zoolog. mineralog. Ver. zu Regensburg XIX. p. 109 ff.) machte weitere Mittheilungen über einen lepidopterologischen Ausflug in das Ober-Engadin.

I. M. Hinterwaldner, „Beitrag zur Lepidopte-

Digitized by Google

ren-Fauna Tirols" ist dem Ref. in einem Separatabdruck (8°. p. 211—254 — vielleicht aus der Zeitschrift d. Ferdinandeums für Tirol) zugekommen. Verf. verzeichnet in demselben die bis jetzt in Tirol aufgefundenen Macrolepidopteren: 177 Rhopalocera, 65 Sphingidae (incl. Sesien und Zygaenen), 131 Bombycidae, 319 Noctuina und 212 Geometridae, im Ganzen 904 Arten. Bei den einzelnen Arten werden kurze Angaben über ihre specielleren Fundorte, ihre vertikale Erhebung (nach fünf Regionen vertheilt), ihre Häufigkeit u. s. w. gemacht; auch wird die Schmetterlingsfauna Nord- und Süd-Tirols mit einander in Vergleich gestellt.

A. Speyer, Lepidopterologische Mittheilungen (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 241—268) besprach die Artrechte einer Reihe weniger bekannter oder zweifelhafter Europäischer Arten aus den Familien der Rhopaloceren, Bombyciden und Geometriden.

Von Tagfaltern: Erebia Nerine Fr., Reichlini Herr. Sch. und Morula Speyer, letztere vielleicht nur eine besondere Form von E. Nerine; ferner Erebia Triopes (Gorges var.?). Von Bombyciden: Psyche tenella Sp., auf welche Verf. wegen des abweichenden Flügelgeäders eine besondere Gattung *Oreopsyche* begründet. — Unter den von Freyer in seinen neueren Beiträgen publicirten Geometriden: G. falconaria (= Gnophos glaucinaria Hübn.), raunaria, musauaria, placidaria (= scripturaria W. V.), potentillaria (= tophaceata W. V.), tamarisciata (= Eupith. innotata Hufn.), prolnaria (= Eupith. impurata Hübn.), Gnophos mucidaria Hübn. und variegata Dup., endlich Acidalia tessellaria Boisd.

v. Heyden's „Fragmente aus meinen entomologischen Tagebüchern" (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 100—105 und p. 375—382) liefern, wie bisher, Beiträge zur Naturgeschichte der ersten Stände einer Reihe von Microlepidopteren (20 Arten) aus Deutschland und der Schweiz. Einige Arten werden als neu beschrieben.

Nowicki (Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Galiziens, Verhandl. zoolog. botan. Gesellsch. XV. p. 175—192) lieferte reichhaltige Nachträge zu seiner Enumeratio Lepidopterorum Haliciae orientalis durch Aufzählung der seitdem neu entdeckten Arten. Die Zahl der ihm gegen-

Digitized by Google

wärtig bekannten beläuft sich auf 1700 (gegen 1474 der ersten Aufzählung). Anhangsweise erörtert Verf. noch die Verbreitung der von ihm im Tatra-Gebirge gesammelten Arten nach den verschiedenen Höhenregionen.

Rogenhofer, Zur Lepidopteren-Fauna Oesterreichs (Verhandl. zoolog. botan. Gesellsch. XVI. p. 998 f.) giebt Fundorte für einige Oesterreichische Arten an.

J. Mann, Aufzählung der im Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge (Verhandl. zool. bot. Gesellsch. XVI. p. 321—360, Taf. 1). Das vom Verf. zusammengestellte, sehr reichhaltige Verzeichniss erstreckt sich über sämmtliche Familien der Lepidopteren und enthält die Beschreibung von sechs neuen Arten.

Lederer, Excursion lépidoptérologique en Anatolie (Annal. soc. entom. de Belgique IX. p. 49—81, Taf. 3). Das Verzeichniss der vom Verf. bei Kisilgye-Aolé und auf dem Bosz-Dagh gesammelten Arten umfasst 72 Rhopaloceren, 17 Sphingiden, 25 Bombyciden, 63 Noctuinen, 40 Geometriden, 22 Pyraliden, 12 Crambiden, 11 Tortricinen, 21 Tineinen und 3 Pterophoriden. Unter denselben werden sechs als neu beschrieben.

Sievers, Verzeichniss der Schmetterlinge des St. Petersburger Gouvernements (Horae societ. entom. Ross. II. p. 133—159). Dasselbe umfasst in systematischer Anordnung 1127 Arten, von denen 91 den Rhopaloceren, 473 den Heteroceren und 563 den Microlepidopteren angehören.

C. A. Teich, Lepidopterologische Mittheilungen (Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 132 ff.), machte Mittheilungen über das Vorkommen mehrerer Arten bei Riga; in einer Erebia, welche sich von Er. Ligea unterscheidet, vermuthet Verf. eine neue Art, für welche er den Namen *Er. Livonica* bereit hält.

O. Bremer, Lepidopteren Ost-Sibiriens, insbesondere des Amurlandes, gesammelt von G. Radde, R. Maack und P. Wulffius. Mit acht color. Taf. St. Petersburg, 1864 (gr. 4°, 103 pag.) enthalten in den Mémoires de l'acad. impér. d. scienc. de St. Pétersbourg 7. sér. VIII.

Digitized by Google

1865. — Ein ebenso umfangreicher als für die Kenntniss der Ostsibirischen Lepidopteren-Fauna wichtiger und interessanter Beitrag, welcher die systematische Aufzählung von 463 Arten aller Familien enthält. Nach Angabe des Verf.'s vertheilen sich dieselben auf 195 Gattungen, von denen nur 13 in Europa nicht vertreten sind; 117 Arten sind neu und 6 weitere stellen bemerkenswerthe Lokalvarietäten dar. Die den Macrolepidopteren angehörigen sind bereits früher (Bullet. de l'acad. de St. Pétersbourg 1861) durch vorläufige Diagnosen bekannt gemacht und ihrer Zeit auch in diesen Berichten erwähnt worden. In der vorliegenden Abhandlung werden sie einer nochmaligen ausführlichen Charakteristik unterworfen, überdies durch Nachträge ergänzt. Die zahlreichen neuen Geometriden und Microlepidopteren werden hier überhaupt zuerst beschrieben und nebst den übrigen neuen Arten in colorirten Abbildungen dargestellt.

Motschulsky, Catalogue des Lépidoptères rapportés des environs du fleuve Amour depuis la Schilka jusqu'à Nikolaevsk (Bullet. d. natur. de Moscou 1866, II. p. 116—119). Verzeichniss von 63 meist den Rhopaloceren angehörenden Arten, unter welchen zwei als neu diagnosticirt werden.

Alfr. Wallace and Fred. Moore, List of Lepidopterous Insects collected at Takow, Formosa by Rob. Swinhoe (Proceed. zoolog. soc. of London 1866, p. 355—365). Die beiden Verf. liefern ein systematisches Verzeichniss von 139 Lepidopteren, welche sich auf sämmtliche Familien der Ordnung erstrecken und der grossen Mehrzahl nach mit weit verbreiteten Ostasiatischen Species identisch sind. Einige den Rhopaloceren angehörige werden als neu beschrieben.

Fred. Moore, On the Lepidopterous Insects of Bengal (Proceed. zoolog. soc. of London 1865, p. 755—822, pl. 41—43) lieferte ein reichhaltiges systematisches Verzeichniss von Lepidopteren, welche in der Provinz Bengalen durch A. Russel, W. Atkinson und Capt. Lind Sherwill zusammengebracht wurden. Die Aufzählung

Digitized by Google

erstreckt sich auf die Rhopaloceren, Sphingiden, Cossinen, Heloniarien und Bombyciden und ist besonders in ersterer und den beiden letzten Familien reich an neuen Gattungen und Arten, welche hier beschrieben und zum Theil abgebildet werden. Auch von den bekannten Arten wird die eine oder andere — wie z. B. eine Reihe von Hesperiden — nochmals charakterisirt.

de la Chaumette, Notes on Indian Lepidoptera (Entom. monthly magaz. II. p. 36—38). Verf. macht über eine Reihe von Rhopaloceren, Sphingiden und Bombyciden kurze Angaben betreffs der Fundorte, Flugzeit, Häufigkeit u. s. w.; von Callidryas Philippina wird die an Cassia lebende Raupe beschrieben.

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren des Sunda-Archipels und der Molukken hat Snellen van Vollenhoven mit seinem: „Essai d'une faune entomologique de l'Archipel Indo-Neérlandais, Seconde Monographie: Famille des Piérides" (La Haye, 1865. gr. 4°. 70 pag. avec 7 pl. color.) begonnen. Die Arbeit ist unter den Rhopaloceren specieller in Betracht gezogen.

Dasselbe Faunen-Gebiet behandelt in besonders interessanter Weise eine an allgemein wichtigen Resultaten reiche Arbeit von R. Wallace: „On the phaenomena of variation and geographical distribution as illustrated by the Papilionidae of the Malayan Region (Transact. of the Linnean soc. of London XXV, 1. 1865. p. 1—71, c. tab. 8 color.). Näheres siehe Rhopalocera!

G. Koch, Die Indo-Australische Lepidopteren-Fauna in ihrem Zusammenhang mit der Europäischen, nebst den drei Hauptfaunen der Erde. Leipzig. 1865 (8°. 119 S. mit 1 Taf.). Verf. ist Besitzer einer schön conservirten und manche seltene Art enthaltenden Sammlung exotischer Schmetterlinge, welche er zum Theil direkt von Correspondenten aus anderen Welttheilen, z. B. aus Australien bezogen hat; überdies hat er andere grössere Sammlungen, wie die des Jardin des plantes, des British Museum, eine in Darmstadt befindliche Privatsammlung, diejenige des Senckenbergischen Instituts in Frankfurt a/M.

Digitized by Google

in Bezug auf die geographische Verbreitung der Gattungen und Arten studirt. Aus diesen Quellen stammen die Erfahrungen und Notizen, welche er in der vorliegenden Schrift über den Zusammenhang der Ostindischen und Australischen Lepidopteren-Fauna zusammenstellt, so wie die mehr skizzenhaften Darstellungen der drei von ihm angenommenen Hauptfaunen der Erde (Europäische oder abendländische, Südasiatische oder Indische, Amerikanische oder transatlantische Fauna). Die Verwerthung eines ausgedehnteren Materials, als es dem Verf. zu Gebote stand, muss natürlich Manches in einem wesentlich anderen Lichte erscheinen lassen, z. B. die zahlreichen faunistischen Eigenthümlichkeiten des Neuholländischen Festlandes, dessen Fauna offenbar nur dem kleineren Theile nach als eine „Tochter der Ostindischen" angesehen werden kann. Uebrigens weist Verf. die zwischen beiden Gebieten bestehenden Uebereinstimmungen an einer Reihe von Beispielen, welche vorwiegend den Tagfaltern entlehnt sind, speciell nach und versucht manche als eigene Arten aufgestellte Formen, wie z. B. sämmtliche mit Ornithoptera Priamus verwandte, als lokale Varietäten geltend zu machen. In etwas losem Zusammenhang mit dieser Darstellung stehen die Erörterungen, in welche Verf. sich über das Entstehen der Farbe in der Puppe und über die Bildung von Varietäten einlässt; die Ansichten, welche er darüber mittheilt, beruhen meist auf Voraussetzungen, welche sich leicht widerlegen lassen. Gelegentlich werden auch einige Arten als neu beschrieben, eine merkwürdige Neuholländische Noctuine auf dem Titelkupfer abgebildet.

Mac Leay (Proceed. entom. soc. of New South Wales I. 1865. p. 53 ff.) gab kurze Diagnosen von sieben Lepidopteren aus Australien (Cap York); dieselben gehören verschiedenen Familien an und sind weiter unten einzeln namhaft gemacht.

v. Prittwitz, Beitrag zur Fauna des Corcovado (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 123—143 und p. 307—325). Verf. hat von einem in Rio Janeiro ansässigen Deutschen

Digitized by Google

eine umfangreiche, auf dem Corcovado zusammengebrachte Sammlung von Lepidopteren erhalten, von welher er in der vorstehenden Abhandlung eine systematisch geordnete Uebersicht giebt. Er erörtert die Synonymie der Arten, die Abweichungen der ihm vorliegenden Exemplare von den Beschreibungen und Abbildungen früherer Autoren, giebt von manchen ergänzende Charakteristiken und eine Beschreibung der von ihm für neu angesehenen. Bis jetzt sind nur Rhopaloceren abgehandelt. (Die öfter wiederkehrende Angabe des Verf.'s, dass Ref. die eine oder andere seiner Arten für neu erklärt habe, ist dahin zu berichtigen, dass Ref. nach den ihm von v. Pr. eingesandten Abbildungen die betreffenden Arten als nicht in der hiesigen Entomologischen Sammlung vorhanden bezeichnet hat.)

Zeller, Beschreibung einiger Amerikanischer Wickler und Crambiden (Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 137—157, Taf. 1). Zwölf vom Verf. bekannt gemachte Tortricinen stammen aus Columbien, vier Crambiden aus verschiedenen Theilen Amerika's.

Herrich-Schäffers „Die Schmetterlingsfauna der Insel Cuba" (Regensburger Corresp. Blatt d. zoolog. mineral. Ver. XIX. p. 52 ff. und XX. p. 103, 113 und 130 ff.) enthält eine fortgesetzte Revision der dort einheimischen Lepidopteren, welche sich im vorliegenden Theil auf die Hesperien, Sphingiden, Bombyciden (im weiteren Sinne) und Noctuinen erstreckt. Eine Anzahl neuer Arten wird kurz gekennzeichnet.

Umfangreichere und eingehendere Beiträge zur Kenntniss der Cubanischen Schmetterlingsfauna lieferte A. Grote im Bereich der Heteroceren. Die weiter unten specieller analysirten Abhandlungen desselben sind: Notes on Cuban Sphingidae (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 33—84). Remarks on the Sphingidae of Cuba (Annals of the Lyceum of nat. hist. of New York VIII. 1865, p. 195 ff.). — Notes on the Bombycidae of Cuba (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 227 ff.). — Notes on the Zygaenidae of Cuba (ebenda VI. p. 173 ff.).

Digitized by Google

Derselbe Verf. publicirte gleichzeitig, zum Theil im Verein mit Col. Robinson, eine Reihe von Beiträgen zur Kenntniss der Nord-Amerikanischen Lepidopterenfauna: A. Grote, Descriptions of North American Lepidoptera, n°. 6 (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 315—330) enthalten neue Gattungen und Arten aus den Familien der Cheloniarien, Bombyciden und Noctuinen. — A. Grote and C. Robinson, Lepidopterological notes and descriptions n. 1, 2. (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 489—496. pl. 3, ibidem VI. p. 1—30. pl. 1—4) bringen gleichfalls neue Gattungen und Arten aus den genannten Familien und den Geometriden zur Kenntniss. — Eine andere umfangreiche Abhandlung der beiden Verff. betrifft die Nord-Amerikanischen Sphingiden: A synonymical Catalogue of North-American Sphingidae, with notes and descriptions (ebenda V. p. 149—193, pl. 3).

Weitere die Rhopaloceren Nord-Amerika's betreffende Publikationen von H. Edwards, Tryon Reakirt, Scudder u. A., in derselben Zeitschrift enthalten, sind weiter unten an ihrem Ort namhaft gemacht.

Für Nord-Amerikanische Microlepidopteren ist noch einer Abhandlung von Brackenridge Clemens: „North American Micro-Lepidoptera" (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 133—147) zu erwähnen, in welcher neue Tortricinen und Tineinen beschrieben werden.

Zeller, „Einige Worte über das Sepp'sche Werk, nebst Proben aus der Fortsetzung desselben" (Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 4—21). Verf. giebt darin gleichzeitig Bemerkungen über mehrere Arten, z. B. über Grapholitha nebritana und ihre nächsten Verwandten.

A. Werneburg's Kritische Bearbeitung der Schmetterlingswerke des 17. und 18. Jahrhunderts wurden (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 48 ff.) von Speyer besprochen; einige Bemerkungen von Snellen van Vollenhoven über dieselbe schliessen sich an.

T. Snellen, Jets over het onderzoeken der vleugeladeren bij de vlinders (Tijdschr. voor Entomol. VIII.

Digitized by Google

p. 102 ff.). Bemerkungen über die Untersuchung des Flügelgeäders der Schmetterlinge.

H. Landois, „Neue Methode, Schmetterlinge zu copiren" (Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XVI. p. 133 f.) schlägt zum Abdruck der Schmetterlingsflügel (Schuppen) auf Papier die Anwendung von Collodium vor und macht darauf aufmerksam, dass — was schon seit langer Zeit durch die mit Hausenblase oder Gummi bewirkten Abdrücke bekannt ist — manche Schuppen auf beiden Seiten verschieden gefärbt seien.

Rhopaloecra. Der dritte Band von W. Hewitson's Illustrations of new species of Exotic Butterflies (London 1862—66. 4. with 60 col. pl.) bringt abermals einen grossen Reichthum an neuen und ausgezeichneten Arten, deren Zahl sich auf 199 beläuft, in Abbildungen, welche bis jetzt an Eleganz und Naturtreue unübertroffen dastehen, zur Kenntniss. Die Tafeln gewähren in Anordnung und Colorit einen gleich angenehmen Eindruck; sie sind weder überfüllt, noch unharmonisch und lassen in beider Beziehung einen künstlerischen Geschmack erkennen. Die Darstellung der einzelnen Arten von der Ober- und Unterseite, nach den beiden Geschlechtern und Varietäten steigert die Zahl der Abbildungen auf 373. Von Interesse ist die in der Vorrede gegebene Notiz des Verf., dass seine Sammlung gegenwärtig über 4350 wirkliche Arten von Tagschmetterlingen umfasst, während ihm E. Doubleday etwa dreissig Jahre früher versichert habe, dass nach seiner Ansicht die umfangreichste Sammlung von Rhopaloceren nicht mehr als 1500 Arten enthalte. — Wir stellen den reichen Inhalt des vorliegenden Bandes hier in systematischer Anordnung nach den einzelnen Gruppen zusammen.

Equites. — *Papilio Epycides* Nord-Indien, Numicus Hopf. Cuba, *Zalmoxis* Calabar, *Ucalegon* Old-Calabar, *Vejovis* Menado, *Porthaon* Zambesi, Salvini Bates Guatemala, *Zaleucus* Burmah (Papilio pl. 6—8).

Pieridae. — *Pieris laeta* Timor, *Timnatha* Tondano, *Zebuda* Menado, *Erastus* Gaboon, *Bernice* Gaboon, *Cynis* Sumatra, Polisma Hew. fem., *Anthocharis Amina* Zambesi (Pieris pl. 7—8).

Danaidae. — Euploea Eupator Hew. fem., *Euctemon* n. A. Menado (Euploea, pl. 2).

Heliconidae. — *Ithomia Telesilla, Teresita* und *Padilla* Quito, *Janarilla* Cuenca, *Polissena* Quito, *Agrippina* Neu-Granada (Ithomia pl. 24).

Acraeidae. — *Acraea Anemosa* Zambesi, *Admatha* Old-Ca-

Digitized by Google

labar, *Acrita* Zambesi, *Acara* Pt. Natal und Weisser Nil (Acraea pl. 3).

Nymphalidae. — *Eresia Datis* Neu-Granada, *Acraeina* Ober-Amazonien, *Myia* Mexiko, *Ofella* und *ithomioides* Neu-Granada, *Orthia* Minas Geraës, *Orobia* und *Velicta* Vaterl. nicht angegeben, *Verena* Bolivia, *Ezra* Vaterl. ?, *Simois* Brasilien, *Hermas* Vaterl.?, *Smerdis* und *Ardys* Mexiko, *Abas* Neu-Granada, *Aceta* Neu-Granada, *Dicoma* Vaterl.?. *Anieta* Venezuela, *Gyges* Jamaica, *Otanes* Guatemala, *Acesas* Venezuela (Eresia pl. 3—6). — *Junonia Elgiva* Zambesi, *Chapunga*, *Cuama* und *Artaxia* Zambesi (Junonia pl. 1). — *Catagramma Felderi* Ober-Amazonien, *Ceryx* Cuenca, *Pasithea* Ecuador (Catagramma pl. 10). — *Diadema Diagoras* und *Charonda* Japan, *Dolomena* Old-Calabar, *Imerina* Madagascar, *Dinarcha* Old-Calabar (Diadema pl. 1. 2). — *Romalaeosoma Luperca* Calibar, *Losinga* Congo, Zampa Westw. Sierra Leone, *Ruspina* Old-Calabar, *Xypete* Vaterl.?, *Adonina* und *Cutteri* Old-Calabar, *Rezia* Gaboon, *Ravola* Old-Calabar (Romalaeosoma pl. 1—4). — *Euryphene Soemis* Ashanti, *Theognis* Ashanti. *Lesbonax* Niger, *Phranza* Old-Calabar, *Phantasia* Old-Calabar, *Milnei* und *Plautilla* Old-Calabar, *Aterica Atossa* Old-Calabar, *Euryphene Aramis* und *Doralice* Old-Calabar, *Aterica Ampedusa*, *Aridata* und *Abasa* Old-Calabar, *Euryphene Tentyris* und *Oxyone* Old-Calabar. *Aterica Amaxia* Old-Calabar, *Euryphene Eliensis* Gaboon (Euryphene und Aterica pl. 1—6). — *Aterica Tadema* Old-Calabar, *Harma Indamora* und Sangaris Luc. Old-Calabar, *Harma Hemeresia* Old-Calabar, *Theodota* Calibar, *Hyarbita* und *Hypatha* Old-Calabar (Harma pl. 1—3). — *Adolias Anyte* und *Aphidas* Ostindien, *Aetion* Ara, Calliphorus Feld. Luzon, *imperator* (Boisd.) Luzon (Adolias pl. 2 u. 3). — *Charaxes Cacuthis* Madagascar, *Caphondis* Port Denison (Charaxes pl. 3).

Morphidae. — *Clerome Besa* Borneo, *Chitone* und *Menado* Celebes (Clerome pl. 1), Drusilla bioculata Guér. (Indra Boisd.) Waigiou, *Dimona* Aru. *Hyantis* (nov. gen.) *Hodeva* Waigiou, *Dasyophthalma Delanira* Brasilien, *Thaumantis Cambodia* von Cambodja.

Satyridae. — *Corades Chelonis* und *Chirone* Neu-Granada, *Cistene* Vaterl.?, *Debis Anysis* Ostindien, *Marpessa* Amazonien. *Sicelis* Japan, *Latiaris* Sylhet, *Segonax* China, Neelgheriensis Guér., *Daretis*, *Dynsate* und *Drypetis* Ceylon, *Syrcis* Nord-China, *Dinarbas* Nord-Indien, *Sidonis* Nord-Indien, *Nicetas* und *Sinorix* Ostindien (Corades pl. 1, Debis pl. 1—3), *Mycalesis Mestra* Ostindien, Nicotia Hew. var. Heri Moore, Safitza Hewits. Afrika, Malsara Moore Darjeeling. Doricus Boisd. (Getulia Feld.) fem. Dorey, *Messene* Batchian. *Mucia* Dorey, *Dejanira* und *Dexamenus* Tondano, *Megamede* Ternate, *Perdiccas* Japan, *Phidon* Aru, *Asophis* Mysol, *Daidis* Ceram, *Dimiche* Java, *Jopas* Ostindien, *Anaxias* Neelgherries, *Majaneas* Ma-

Digitized by Google

lacca und Sarawak, *Mynois* Timor, *Dinon* (Dexamenus var. Hewits. antea) Macassar, *Mnasicles* Sumatra, *Milyas* vom Weissen Nil, *Lalassis* Gilolo, *Orseis* Sumatra, *Oroatis* Java, *Onatas* Neelgherries, *Elionas* Old-Calabar, *Aramis* Philippinen, *Eliasis* Congo, *Asochis* Old-Calabar, *Xeneas* Old-Calabar, *Rhacotis, Rhaesaces, Sanaos* und *Sciathis* Old-Calabar (Mycalesis pl. 1—8). — *Idiomorphus Italus* und *Iccius* Old-Calabar, *Euptychia Nossis* Quito, *Nortia* Amazonien, *Itonis* und *Furina* Amazonien, *Crisilda* Sylhet, *Hypocista Haemonia, Hygea* und *Hecaërge* Neu-Guinea, *Zipaetis* (non. gen.) *Saitis* Neelgherries und *Scylax* Sylhet.

Eurytelidae. — Melanitis Penanga Westw. Sumatra, *Mehida* Singapore, Esaca Westw. und *Malelas* Ostindien.

Erycinidae. — *Dodona Adonira, Dipoea* und *Ouida* Darjeeling, *Sospita Lydda* Hongkong, *Tantalus* Old-Calabar, *Wallacei* Mysol, *Statira* Mysol, *Taxila pulchra* (Argynnis pulchra Guér.) Waigiou, *decorata* Aru, *Nymphidium Arche* Amazonien, *Eroë* Cayenne, *Apame* Amazonien, *Mycone* Nicaragua. *Mycea* Neu-Granada, *Onoba* Cayenne, *Omois, Ninias* und *Molela* Amazonien, *Charis Cadmeis, Coecias, Calicene, Caryatis, Chaonitis* und *Cleadas* Amazonien, *Cadytis* Rio-Grande, *Chelonis* Rio-Janeiro, *Lemonias Aurinia, Auseris Balista* und *Cicuta* Amazonien, *Felsina* Rio-Janeiro, *Aminias* und *Ancile* Amazonien, *Cilissa* Nicaragua, *Borsippa, Cerealis* und *Chea* Amazonien, Pentila tropicalis Boisd. (Liptena Abraxas Westw.) Old-Calabar, *Peucetia* Zambesi, *Liptena* (nov. gen.) *Lagyra, Libyssa, Libentina* und *Lircaea* Old-Calabar, *undularis* (Boisd.) Congo und Acraea Westw.

W. Hewitson, A list of diurnal Lepidoptera recently collected by Mr. Wallace in the Eastern Archipelago (Journal of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 143—149). Verf. zählt 63 von Wallace auf dem Ostindischen Archipel gesammelte Tagfalter aus den Gruppen der Satyriden (Debis, Cyllo, Coelites, Ragadia, Erites, Mycalesis, Hypocysta, Acrophthalmia, Yphthima) und Eryciniden (Zemeros, Sospita, Taxila) auf und erörtert einige derselben in ihren Varietäten und nach dem noch unbekannten alter sexus.

Von R. Trimen's »Rhopalocera Africae australis, being a Catalogue of South-African Butterflies,« dessen erster Theil (p. 1—183) im Jahresbericht 1862. p. 160 erwähnt wurde, ist im J. 1866 die Fortsetzung mit p. 184—353 erschienen. Verf. behandelt darin mit gleicher Ausführlichkeit wie früher die Südafrikanischen Arten der Gruppen Satyridae, Eurytelidae, Lycaenidae und Hesperidae und schliesst hieran (p. 320—329) noch die Charakteristik einiger später hinzugekommener Arten der früher abgehandelten Gruppen. Die Gesammtzahl der verzeichneten Arten beträgt 222. Die neuen Arten, besonders den

Digitized by Google

Lycaeniden und Hesperiden angehörend, sind an ihrem Orte aufgeführt.

Derselbe, Notes on the Butterflies of Mauritius (Transact. entom. soc. of London 3. ser. V. p. 329—344) zählte die auf Mauritius einheimischen Tagfalter auf, über welche er ergänzende Bemerkungen beibringt und unter welchen er *Libythea Cinyras* als fragliche neue Art beschreibt. Verf. knüpft an diese Aufzählung Betrachtungen über die geographische Verbreitung der genannten Rhopaloceren und findet, dass von den 26 auf Mauritius vorkommenden 18 zugleich auf Bourbon, 19 auf Madagascar, 18 auf dem Festlande Afrika's, 8 in Asien, 5 in Europa (Danais Chrysippus, Vanessa cardui, Lycaena Baetica, Telicanus und Lysimon), 3 in Australien und 2 in Amerika einheimisch sind.

Bates (Entomol. monthly magaz. I. p. 178—200 f.) führte seine »New species of Butterflies from Guatemala and Panamà« bis zu der Gruppe der Erycinidien (incl.) fort und beschrieb aus dieser und der Satyriden-Gruppe fünfzehn neue Arten. Die in dieser Sammlung befindlichen Lycaeniden hat er Hewitson zur Publikation in seiner Monographie dieser Falter überlassen.

C. und R. Felder haben fortgefahren, in dem Werke über die Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara (Lepidoptera Heft 2. Wien 1865. p. 137—352. Taf. 22—47) zahlreiche neue Arten von Tagfaltern aus ihrer eigenen, ungemein reichen Sammlung und dem Wiener Naturalienkabinet zu publiciren. Die 397 in der vorliegenden Lieferung beschriebenen und der Mehrzahl nach durch colorirte Abbildungen veranschaulichten Arten gehören den Gruppen der Equites (1 A.), der Pieridae (132 A.), der Lycaenidae (137 A.), der Erycinidae (50 A.), der Neriidae (1 A.), der Libytheidae (2 A.) und der Danaidae (73 A) an. Eine grössere Anzahl dieser Arten war schon früher (1861) von den beiden Verff. durch vorläufige Diagnosen bekannt gemacht worden; die gegenwärtig hinzugekommenen sind folgende:

Pieridae (p. 139—216). — *Leptalis Aphrodite* Süd-Brasilien, *Limnorina* ebendaher, *Cornelia* Mexiko, *Arsinoë* Bogotà, *Amphithea* Mexiko, *Hesperocharis Nereis* Bogotà, *Euterpe Zenobia* und *Tomyris* Bogotà, *Euterpe Philais* (radiata Koll. pars), *Philonarche, Philothea, Throezene, Zancle, Pitana, Critias* und *pieridoides* Bogotà, *Pieris Lorquinii* Celebes, *Helferi* Moulmein, *Sita* Ceylon, *Leptis* Java, *Lynceola* Timor, *Lycaste* Celebes, *Cilla* Aru, *Galene* Ceylon, *Darada* Silhet, *Psyche* Neu-Caledonien, *Larissa* Vaterl. unbek., *Sabina* Guinea, *Rueppellii* Abyssinien, *Polyhymnia, Eurymnia* und *Laria* Bogotà, *Agrippina* Pt. Natal, *Boguensis* Keren, *Subeida* Central-Afrika, *semicaesia* und *Pinara* Neu-Granada, *Dorylaea* Aru, *Anthocharis Cethura* Sonora, *Anthopsyche Theopompe* Nubien, *Antheupompe* Bogos, *Dedecora* Chartum,

Digitized by Google

Demagore Vaterl. unbek., *Epigone* Bogos, *Acte* Pt. Natal, *Roxane* Vaterl. unbek., *Stygia* und *Dalila* Bogos, *Idmais Fatma* (Koll.) Kordofan, *Idm. Miriam* Arab. petraea, *Faustina* Vaterl. unbek., *Eronia Gaea* Bengalen, *Ceylanica* Rambodde, *Tritaea* Celebes, *Jobaea* (Boisd.) Neu-Guinea, *Colias Euxanthe* Peru, *Eogene* und *Ladakensis* Himalaja, *Terias Damaris* Mexiko, *Chloë* Bogotà, *Constantia* Venezuela und Mexiko, *Tegea* Bogotà, *Mycale* und *Lemnia* Bahia, *Athalia* und *smilacina* Bogotà, *phanospila* Java, *Lorquinii*, *Zita* und *Zama* Celebes, *Santana* Bengalen, *Senna* Malacca, *Candace* Abyssinien, *Zoraide* Vaterl. unbek., *Tondana* und *Eumide* Celebes, *Elodina* (nov. gen., von Terias durch das mehr an Pontia erinnernde Geäder der Vorderflügel abweichend, ebenso durch die Fühler und Taster) *Therasia* Halmaheira und *Hypatia* Dorey.

Lycaenidae (p. 217—287). — *Ogyris Otanes* und *Catharina* Australien, *Amblypodia Erichsonii* (Boisd.) Luzon, *Sterosis* (Boisd. i. lit., nov. gen., von sehr robustem, Castnia-ähnlichem Körperbau) *robusta* Halmaheira, *Anops Celebensis*, *Malayica*, *Spertis* Malacca, *Egena* Halmaheira, *Arhopala Aglais* Luzon, *tyrannus*, *Gilolensis* und *Philander* Halmaheira, *Phaenops* (Boisd.) Luzon, *Agnis* Malacca, *Padus* Halmaheira, *Chinensis*, *Antimuta* Malacca, *Amphea* und *Alesia* Luzon, *Asinarus* Cochin, *Arsenius* Luzon, *Myrina Anasuja* Malacca, *Usira* Malacca, *Jalysus* Celebes, *Lorquinii* Aru, *Danis* Halmaheira, *Dipsas Westermannii* Luzon, *Hypolycaena Dictaea* Waigiou, *Pseudolycaena Paphia*, *Antinous* und *Boreas* Bogotà, *Bathildis* und *Leucogyna* Venezuela, *paupera* Bogotà, *platyptera*, *Aegides* und *Cadmus* Venezuela, *Tolmides* und *Timaeus* Bogotà, *Danaus* und *viridans* Venezuela, *Tityrus*, *Paphlagon*, *spurius* und *nana* Bogotà. — *Hypochrysops* (nov. gen., für Thecla Doleschallii Feld. errichtet) *Theon* und *Eucletus* Halmaheira, *Pythias* und *Protogenes* Waigiou. — *Lycaenopsis* (nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch kürzere Fühler mit fast ovaler, unten ausgehöhlter Keule unterschieden) *Ananga* Malacca, *Pseudodipsas Sumatrae*, *erycinoides* Java, *Austromyrina Schraderi* Sidney, *Thecla albata*, *Commodus*, *loxurina*, *Nicetus* und *Sabinus* Neu-Granada, *Lycaena Philostratus* Halmaheira, *Apollonius* Neu-Guinea, *Wallacei* Waigiou, *Taygetus* Fidschi-Ins., *Pindus* Ternate, *Caledonica* Neu-Caledonien, *Aleuas* Mysol, *Alcas* Waigiou, *Mindarus* Dorey, *Cleodus* und *Suidas* Luzon, *Berοë* und *sericina* Luzon, *Mindora* von Mindoro, *Arruana* von Aru, *Cagaya* und *Athena* Luzon, *Brahmina* Bengalen, *Negus* Bogos, *biocellata* Adelaide, *diluta* Bengalen, *Oxleyi* Neu-Seeland, *Sonorensis* und *sagittigera* Sonora, *Zelmira* und *Podarce* Californien, *Stoliczkana* und *metallica* Ladak, *Miletus Zinckenii* Java, *Melanion* und *Learchus* Luzon. — *Allotinus* (Boisd. i. lit., nov. gen., von Miletus durch lange, sehr dünne, nadelförmige Beine unterschieden) *fallax*

Digitized by Google

Luzon, *major* und *Albatus* Celebes, *subviolaceus* Java, *unicolor* Singapore.

Erycinidae (p. 288—309). — *Eurybia Juturna* Surinam, *Helicopis Selene* Surinam, *Erycina Paucias* und *Cacica* Bogotà, *Theope pieridoides* Bahia, *Mesene semiradiata* und *Hyale* Bogotà. *Circosoma* (nov. gen., mit Mesene nahe verwandt) *leopardinum* Bahia, *Synapta* (nov. gen. — längst vergebener und allgemein bekannter Gattungsname!) *Arion* Vaterl. unbek., *Desmozona Hemixanthe* Brasilien, *Aricoris Petavia* Cayenne, *Bahiana* Bahia, *Crocozonia* (nov. gen.) *Pheretima* Bogotà, *Diophthalma Macrina*, *Metuana*, *Meletia* und *anophthalma* Bogotà. *Cremna Phryxe* Bahia, *Lemonias Sperthias* Brasilien, *Colchis* ebendaher, *Chilensis*, *Caecina* Bahia, *martialis* Surinam, *Apodemia* (nov. gen., für Lemonias Mormo Feld. errichtet) *Sonorensis* Sonora, *Limnas Ubia* Cayenne, *Xenandra* (nov. gen.) *Heliodes* Bahia, *Chamaelimnas* (nov. gen.) *Tircis* Bahia, *Oreas* (nov. gen.) *Marathion* und *Ctesiphon* Bogotà. *Dryas* (nov. gen.) *Cinaron* Bogotà, *Esthemopsis* (nov. gen.) *Clonia* Bogotà, *Lepricornis* (nov. gen.) *melanchroia* Mexiko, *Siseme Minerva* Bogotà, *Amblygonia* (nov. gen.) *Agathon* Bahia und *Amarynthina* Bogotà.

Neriidae (Stalachtinae Bates) p. 310—312. — *Nerias margarita* Surinam, *Ithomiola* (nov. gen.) *floralis* Surinam.

Libytheidae (p. 313). — *Libythea Neratia* Halmaheira.

Danaidae (p. 314—352). — *Euploea Semperi* Mindoro, *Cuvieri* (Boisd.) Halmaheira, *Castelnaui* Malacca, *Euthoë* Aru, *Westwoodii* Celebes, *Pasithea* Amboina, *Bernsteinii* Aru, *Staintonii* Waigiou, *Stephensii* Mysol, *Macleayi* Fidschi-Ins., *assimilata* und *fraterna* Aru, *Saundersii* Java, Luzon und Dorey, *Forsteri* Fidschi-Ins. *Hopfferi* Aru, *Arisbe* Timor, *Trimenii* Halmaheira, *Erichsonii* Cochin. *Kollari* Vaterl. unbek., *Rogenhoferi* Nord-Indien, *Hewitsonii*, *configurata*, *Vollenhovii* und *Schlegelii* Celebes, *Harrisii* Cochin, *Hopei* Assam, *Payeni* Aru, *consimilis* Java mit var. *montana* Ceylon, *Reitenbacheri* Aru, *Batesii* Halmaheira, *Pierretii* Neu-Guinea, *Dalmanni* Halmaheira, *Guerinii* Aru, *Horsfieldii*, *Kirbyi* und *Leachii* Celebes. *Zinckenii* Amboina, *Wallengrenii* Java, *vicina* Aru, *Doubledayi* Silhet, *Eyndhovii* und *Geyeri* Java, *Grotei* Cochin, *Poeyi* Assam. *Lorquinii* Ost-China, *Siamensis* Cochin, *Donovani* Celebes, *Angasii* Adelaide, *Herrichii* Fidschi-Ins., *Lewinii* Nord-Australien, *Montrouzieri* Neu-Caledonien, *Eschscholtzii* Fidschi-Ins., *Grayi* Aru, *Danais Leucoglene* Celebes, *Hermippus* Bogotà, *Taprobana* Ceylon, *Larissa* Java, *Neptunia* Fidschi-Ins., *citrina* Key, Aru, *Ideopsis Phaestis* Waigiou. *Hestia Agamarschana* Andaman, *Tithorea Hecalesina* Bogotà, *Lycorea Demeter* Cuba.

Tryon Reakirt. Descriptions of some new species of diur-

Digitized by Google

nal Lepidoptera (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1866. p. 238 ff. und 331 ff.). Die vom Verf. beschriebenen Arten stammen der Mehrzahl nach aus Mexiko und Californien, zum Theil jedoch auch aus anderen Theilen Amerika's und selbst aus den übrigen Erdtheilen: *Pieris Yreka* und *Castoria* Californien, *Callidryas Thauruma* Madagascar, *Terias Jamapa* und *Solana* Mexiko, *Euploea Papuana* Neu-Guinea, *Amauris Ochlea* (Boisd.) Zambesi, *Mechanitis Utemala* Honduras, *Melinaea Paraiya* Rio-Janeiro, *Eueides Zorcaon*, *Acraea Orizava*, *Agraulis Huascuma* und *Euterpe Arechiza* aus Mexiko, *Lycaena Catalina*, *Monica*, *Tejua*, *Maricopa* und *Tehama* aus Californien, *Brenthis Morrisii* und *Nenoquis* Californien, *Emesis Toltec*, *Synchloë Quentala* und *Papilio Eridamas* Mexiko. (p. 331 ff.) *Neonympha Lupita*, *Papilio Asterioides*, *Lycaena Isola*, *Thecla Xami*, *Zoë*, *Barajo*, *Nisoniades Mejicanus*, *Pyrgus montivagus* und *Macaira*, *Carcharodus Mazans*, *Eresia Sydra*, *Pieris Lenoris* und *Pasion*, *Synchloë Ardema*, *Neonympha Xicague*, *Thecla Jalan*, sämmtlich aus Mexiko, *Goniloba Poyas* Brasilien, *Thecla Cestri*, *Juicha*, *Yojoa*, *Istapa*, *Erycides Lilea*, *Goniloba Azul*, *Leptalis Mita* und *Achlyodes Hewitsonius* aus Mexiko. — Einige von ihm in den Proceed. entom. soc. of Philadelphia III. 1864 beschriebene Arten führt Verf. auf ältere Felder'sche Arten zurück.

Butler, Description of four new species of Butterflies in the collection of the British Museum (Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 397 ff.) machte folgende n. A. bekannt: *Anthocharis Leo* vom Weissen Nil, *Danais Mariana* Neu-Caledonien, *Diadema Mena* Nord-Indien und *Heterochroa Lydia* Honduras. — Die erstgenannte Art wird vom Verf. später (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 452) auf Anthoch. Halimede Klug zurückgeführt.

Derselbe, Descriptions of some new species of Diurnal Lepidoptera in the collection of the British Museum (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 285 ff.) machte *Limenitis Calidasa* (Moore mscpt.) als n. A. von Ceylon, *Eudodia Joanna* n. A. Australien und *Lasiommata mirifica* n. (Vaterl. unbek.) bekannt.

Derselbe, Note on the identity of certain species of Diurnal Lepidoptera (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 435 f.) theilte auf die Aussage von Bönninghausen hin mit, dass Papilio Polybius Swains. als fem. zu Pap. torquatus, Pap. Argenteus Mart. als fem. zu Pap. Torquatinus Esp. und Euterpe Leucodrosyme Koll. als fem. zu Lut. Swainsonii Gray gehöre. Die Zusammengehörigkeit dieser Arten wurde durch die Zucht erwiesen.

Derselbe, Description of six new species of Exotic Butterflies in the collection of the British Museum (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 455 ff. pl. 26) und Descriptions of the characters of six new species of Rhopalocerous Lepidoptera in the collection

Digitized by Google

of the British Museum (ebenda 1865. p. 481 ff.) machte als n. A. bekannt: *Pieris Pactolicus* Bogotà, *cruentata* Mysol, *vecticlusa* Vaterl. unbek., *avivolans* (!!) Mexico, *Gonopteryx Urania* Nord-Indien (wird in den Proceed. 1866. p. 456 auf G. Wallichii Doubl. zurückgeführt), *Callidryas bracteolata* Brasilien, *Danais inuncta* Waigiou, *Cyrestis Achates* Mysol, *sericeus* Borneo, *Victorina Aphrodite* Mexiko (wird in den Proceed. 1866. p. 456 auf Amphirene superba Bates zurückgeführt), *Zeuxidia Amethystus* Sumatra und *Heterochroa Californica*.

Derselbe, Descriptions of six new species of Diurnal Lepidoptera in the British Museum Collection (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 430 ff. pl. 25) und Descriptions of some new Exotic Butterflies in the National Collection (Proceed. zoolog. soc. 1866. p. 39 ff. pl. 3). An ersterem Orte werden beschrieben und abgebildet: *Papilio virgatus* n. A. Syrien (dem Pap. Podalirius sehr nahe verwandt), *Pieris Glauce* Borneo, *Anthocharis Phlegyas* Weisser Nil, Gonopteryx Gobrias Hewits. mas Borneo, *Heliconia Vulcanus* Demerary und Panamà, *Danaïs Oenone* Philippinen. — An der zweiten Stelle: *Chlorippe Lavinia* Amazonien, *Corades Cybele* und *Daedalma Emilia* Bogotà, *Debis Isabella* Philippinen, *Hetaera pellucida* Cayenne und *Het. Harpalyce* Ober-Amazonien, letztere möglicher Weise als alter sexus zu Het. pellucida gehörend.

Butler, List of the diurnal Lepidoptera recently collected by Mr. Whitely in Hakodadi, North-Japan (Journ. of the Linnean soc., Zoology IX. p. 50—59). Verf. zählt 31 Tagfalter aus Hakodade auf, von denen 11 als neue Arten beschrieben, die übrigen in ihrer Synonymie und geographischen Verbreitung erörtert werden. Von den bereits bekannten Arten sind 18 auch in Europa einheimisch.

Fred. Moore, List of diurnal Lepidoptera collected by Capt. A. M. Lang in the N.-W.-Himalayas (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 486—509. pl. 30 u. 31). Verf. giebt eine systematische Aufzählung von 119 im nordwestlichen Himalaya gesammelten Rhopaloceren mit Beschreibung und Abbildung von 26 neuen Arten, so wie mit Bemerkungen über die vertikale Verbreitung der bereits bekannten.

Derselbe setzte seine »Notes on the diurnal Lepidoptera of Northwestern India« (Entom. monthly magaz. I. p. 181—183), deren Anfang bereits im vorigen Jahresberichte erwähnt wurde, mit Notizen über 27 weitere Tagfalter-Arten fort; neue sind unter denselben diesmal nicht beschrieben.

W. Edwards, Description of certain species of diurnal Lepidoptera found within the limits of the United States and British America, n. 4. and 5. (Proceed. entomol. soc. of Philadelphia IV. p. 201—204 und VI. p. 200—208). In dem ersten dieser beiden Ab-

Digitized by Google

schnitte macht Verf. sieben, in dem zweiten acht neue Arten verschiedener Gruppen, sämmtlich in den Vereinigten Staaten, Canada, Californien u. s. w. einheimisch, bekannt.

Tryon Reakirt, Coloradian Butterflies (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 122—151). Verf. giebt eine systematische Aufzählung der bis jetzt aus dem Colorado-Gebiete (Rocky-Mountains) bekannt gewordenen Tagfalter, welche er zum Theil in ihren spezifischen Unterschieden, ihren Varietäten u. s. w. näher erörtert und unter welchen er mehrere als neue Arten beschreibt.

Ein von Dr. Behr in San Francisco zusammengestelltes Verzeichniss der Rhopaloceren Californiens wurde durch Keferstein, in der Stett. Entom. Zeitung 1866. p. 213—216 veröffentlicht.

W. J. Kirby, Catalogue des Rhopalocères d'Europe, dont les chenilles ne sont pas connues ou ne le sont qu' imparfaitement (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 321 ff.). Unter den 326 Europäischen Tagfaltern sind nach dem Verf. 146 im Raupenstadium bekannt, 180 dagegen noch nicht.

Desselben Verf.'s »Notes and observations on European butterflies« (Entom. Annual for 1865. p. 22 ff.) enthalten kurze Notizen über einige neuerdings entdeckte Europäische Arten, über welche nichts Neues beigebracht wird.

Derselbe (Notes on the synonymy of certain British Butterflies (Proceed. entomol. soc. of London, Decbr. 1864. p. 58) besprach mit Bezug auf Staudinger's Catalog der Lepidopteren die Nomenklatur einiger Tagfalter rücksichtlich der Priorität der Namen.

Edw. Birchall, Notes on the Lepidoptera of Ireland (Entom. monthly magaz. I. p. 270 f.). Mit der Aufzählung der Irischen Falter ist hier nur ein kurzer Anfang gemacht.

J. Watson, On the microscopical examination of the plumules etc. of certain diurnal Lepidoptera, as a means of scientific diagnosis (Entom. monthly magaz. II. p. 1 f.). Verf. bildet im Holzschnitt eigenthümlich gestaltete Cutikular-Anhänge ab, welche der Flügelsubstanz gleich den gewöhnlichen Schuppen mittels eines Stielchens einsitzen, nach Angabe des Verf.'s aber nur den Männchen zukommen. Er beschreibt sie als hohl und glaubt, dass sie mittels ihrer terminalen Ausfaserungen Luft aufnehmen, um diese den Flügelnerven zuzuführen (!?). Bei jeder Art sollen sie anders gestaltet sein, bei Thecla und Papilio jedoch fehlen.

Equites. — Eine wichtige und durch ihren reichen Inhalt besonders interessante Arbeit von A. Wallace: »On the phaenomena of variation and geographical distribution as illustrated by the Papilionidae of the Malayan Region (Transact. Linnean soc. XXV, 1. p. 1—71. c. tab. 8 color.) ist darauf gerichtet, die dem Indo-

Digitized by Google

Australischen Gebiete eigenthümlichen Papilio-Arten, welche bei ihren auffallenden sexuellen Differenzen, ihrem Di- und Polymorphismus bisher zu so mannigfachen Zweifeln in Betreff der Artfeststellung Anlass gaben, auf Grund praktischer Erfahrungeu und Beobachtungen zu sichten. Von den zwischen Malacca und Australien liegenden Inselgruppen (mit Einschluss von Neu-Guinea und Woodlark) sind bis jetzt 120 Papilio-Arten bekannt geworden, von denen Verf. selbst 96 gesammelt hat; 39 derselben stammen von Borneo, 27 von Jäva, 23 von Celebes, 23 von Malacca, 17 von Batchian, 13 von Neu-Guinea. Je weiter die Arten verbreitet sind, desto mehr variiren sie, während die räumlich mehr beschränkten constanter bleiben. Verf. unterscheidet in dieser Beziehung: 1) einfache Varietäten. 2) Poly- und Dimorphismus (bereits im vorigen Jahresberichte erörtert). 3) Lokalformen oder Lokalvarietäten. 4) Neben einander auftretende Varietäten, z. B. Pap. Jason Esp. und Evemon Boisd. 5) Racen oder Unterarten (subspecies), d. h. constante und scharf getrennte locale Formen, welche sich aber trotzdem sehr nahe stehen und deren Unterscheidung von wirklichen Arten zweifelhaft ist; endlich 6) wirkliche Arten. Für die Arten der einzelnen Insel-Gruppen kann als charakteristisch angesehen werden, dass die von Java, Sumatra und Borneo stammenden kleiner sind als die zunächst verwandten von Celebes und den Molukken; dasselbe ist mit den Arten Neu-Guinea's und Australiens der Fall. Von den Molukkischen Arten sind die auf Amboina einheimischen die grössten, doch werden sie meist wieder von den Celebes-Arten übertroffen. Letztere zeichnen sich vor allen übrigen durch eigenthümlich sichelförmige Vorderflügel aus. Verf. erörtert ausserdem noch die »mimetic forms,« indem er auf die den Gattungen Euploea, Danais, Hestia und Drusilla ähnlichen Arten, welche an gleichen Orten mit jenen vorkommen, hinweist. Auch die Verbreitung der natürlichen Arten-Gruppen auf bestimmte Inseln und Inselgruppen und die faunistische Verwandtschaft der letzteren werden in Betracht gezogen. So steht z. B. Borneo mit Java einer- und mit Sumatra andrerseits in viel näherer Beziehung als Sumatra und Java untereinander; letztere beiden Inseln haben nur 11 Arten mit einander gemein, dagegen Borneo mit Sumatra sowohl als mit Java 20. Die Ausdehnung des Verbreitungs-Areals der einzelnen Arten wird in Tabellen erörtert, welche für jede grössere Insel resp. kleinere Inselgruppe eine besondere Columne enthalten. — Der specielle Theil der Arbeit bringt eine grössere Reihe neuer und ausgezeichneter Arten zur Kenntniss; die Gattung Ornithoptera ist durch 16, Papilio durch 103, Leptocircus durch 4 Arten repräsentirt, darunter neu: *Ornithopt. Leda* Celebes, *Pluto* Timor (Ornith. Arruana Feld. zieht Verf. als var. zu Poseidon Doubl., fem. Archideus Gray), *Papilio* (Nox-Gruppe:) *Erebus*

Digitized by Google

(Nox var. de Haan) Malacca, (Coon-Gruppe:) *Doubledayi* Assam, (Polydorus-Gruppe:) *Leodamas* Neu-Guinea, (Ulysses-Gruppe:) *Penelope* Neu-Guinea, (Peranthus-Gruppe:) *Pericles* Timor, *Philippus* (Peranthus var. Boisd.) Molukken, *Macedon* (Peranthus var. Boisd.) Celebes, (Memnon-Gruppe:) *Deiphontes* (Deiphobus var. Boisd.) Batchian, (Helenus-Gruppe:) *Pertinax* Celebes, *Albinus* Neu-Guinea, *Hecuba* Celebes, (Pammon-Gruppe:) *Epirus* Aru, (Erectheus-Gruppe:) *Pandion* Dorey, *Adrastus* Banda-Inseln, (Demolion-Gruppe:) *Gigon* Celebes, (Paradoxa-Gruppe:) *Aenigma* Malacca bis Borneo, (Macareus-Gruppe:) *Thule* Neu-Guinea, (Eurypylus-Gruppe:) *Miletus* Celebes, *Chiron* Assam, *Telephus* Celebes, *Leptocircus Curtius* Celebes.

Hopffer (Neue Arten der Gattung Papilio im Berliner Museum, Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 22—32) beschrieb *Papilio Achelous* n. A. Central-Amerika, *Diodorus* Brasilien, *Phylarchus* Cayenne, *Polycrates* (Polydamas var. Esper) Parà, *Pomponius* Mexiko, *Neosilaus* (Glaucolaus Bates?) Panamà, *Himeros* Brasilien, *Amphissus* Mexiko, *Archytes* Central-Amerika, *Eurymander* Brasilien, *Warscewiczii* Bolivia, *Alexiares* Mexiko und *Phegeus* Luzon. — Ueber Pap. Cenea Stoll bemerkt Verf. (ebenda p. 131), dass derselbe von Pap. Trophonius Westw. spezifisch verschieden sei; vielleicht ist von ersterer Art sogar noch eine besondere, für welche der Name *Pap. Cephonius* vorgeschlagen wird, abzutrennen.

Die von C. und R. Felder bekannt gemachten Papilio-Arten besprach derselbe (ebenda XXVI. p. 382—398).

Papilio Godeffroyi Semper (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 469. pl. 28) n. A. von den Samoa-Inseln, *Papilio Grotei* Blake (= Pap. Columbus Herr.-Sch. nec Hewits.) n. A. von Cuba, (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 313), *Pap. Indra* Reakirt n. A. aus dem Colorado-Gebiet (ebenda VI. p. 123), *Pap. Bairdii* Edwards n. A. von Arizona (ebenda VI. p. 200), *Parnassius glacialis* Butler n. A. Hakodade (Journ. of the Linnean soc., Zoology IX. p. 50).

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. de France 1866. p. 18) lebt die Raupe von Sericinus Telamon in der Umgegend von Peking auf einer Aristolochia. Sie gleicht derjenigen der Thais-Arten, indem sie mehrere Reihen von Dornen zeigt; besonders zeichnet sie sich durch zwei nach allen Seiten bewegliche Tentakeln zur Seite des Kopfes aus, welche neben den hervorstülpbaren Zapfen vorhanden sind. Verf. hält hiernach die Gattung Sericinus für eine gut begründete.

Pieridae. — Snellen van Vollenhoven (Essai d'une faune entomologique de l'Archipel Indo-Néerlandais, Piérides) zählte 97 in den Niederländisch-Ostindischen Besitzungen einheimische Pieriden auf und gab von denselben ausführliche, durch Abbildun-

Digitized by Google

gen der neuen und weniger bekannten Arten illustrirte Beschreibungen. Von den acht im Ostindischen Archipel repräsentirten Gattungen umfasst Pontia 2, Pieris 67, Thestias 4, Iphias 4, Eronia 4, Callidryas 4, Rhodocera 1 und Terias 11 Arten. Als neu werden folgende aufgestellt: *Pontia lignea* Celebes, *Pieris Cornelia* Borneo, *chrysorrhoea* Sumatra, *haemorrhoea* Banka, *Rosenbergii* Celebes, *candida* Batjan, *poecilea* Halmaheira, *Herodias* ebendaher, *Amalia* Sumatra und Banka, *Hester* Neu-Guinea, *Emma* Batjan, *sulphurea* Molukken, *Zoë* Batjan, *Hagar* Padang, *Dice* Neu-Guinea, *affinis* Nord-Celebes, *Iphias Felderi* Halmaheira, *Terias Tominia* Nord-Celebes und *impura* Timor.

Derselbe, Description de deux nouvelles espèces de Piérides (Tijdschr. voor Entomol. IX. p. 57 ff. pl. 1 u. 2) machte *Pieris chrysomelaena* als n. A. von der Insel Kajoa, *Pieris Fatime* n. A. von Celebes und das Weibchen von Pieris Polisma Hewits. bekannt.

Pieris Kalora, Ajaka, Hira, Anthocharis Daphalis, Colias Shipkee und *Gonepteryx Zaneka* Moore n. A. vom Himalaya (Proc. zoolog. soc. of London 1865. p. 489 ff. pl. 31).

Pieris Formosana, Pontia Niobe und *Terias vagans* Wallace und Moore n. A. von Formosa (Proceed. zool. soc. 1866. p. 356 f.).

Anthocharis Scolymus und *Colias pallens* Butler (Journal of the Linnean soc., Zoology IX. p. 52) n. A. von Hakodade.

Eronia varia Trimen (Rhopaloc. Afric. austr. p. 327) n. A. Caffernland.

Pieris Rueppellii Koch (Indo-Austral. Lepidopteren-Fauna p. 88) n. A. aus Abyssinien.

Leucidia exigua und *pygmaea, Terias Perimede* v. Prittwitz als n. A. vom Corcovado (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 133 ff.) beschrieben; erstere Art wird später (p. 308) als mit Leuc. Elvira Swains. identisch, wieder eingezogen.

Tryon Reakirt, Observations upon some American Pierinae (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 216—222) beschrieb *Leptalis Kollari* (Boisd.) als n. A. von Bahia, *Colias Scudderii* n. A. aus den Rocky-Mountains und Colias Philodice God., deren weite Verbreitung über Canada, die Vereinigten Staaten und Brasilien er nebst ihren Varietäten bespricht. — Ebenda VI. p. 133 stellt derselbe *Pieris occidentalis* als n. A. aus Californien auf.

Edwards (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 201) beschrieb *Colias Behrii* als n. A. aus Californien, in einer Höhe von 10,000 Fuss gefangen.

Lucas (Note sur une variété de la Leuconea crataegi, Annal. soc. entom. 4. sér. V. p. 501 ff., pl. 11. fig. 11) hält mit Donzel die Gattung Leuconea für eine begründete und hinreichend von Pieris

Digitized by Google

verschieden. Eine auffallende Farbenvarietät der Leuc. crataegi aus Peking beschreibt er als *Leuconea crataegioides.*

Werneburg, »Ueber das Lepidopteren-Genus Colias, wie es in Staudinger's Catalog aufgestellt ist« (Stett. Entomol. Zeit. XXVI. p. 272—248). Verf. hält die Europäischen Arten von Colias für sehr variabel und die Zahl der wirklichen Arten für sehr gering; er glaubt als solche nur folgende ansehen zu dürfen: 1) C. Hyale Lin. (var. Phicomone, Nastes, Rossii und Melinos). 2) C. Edusa Fab. (var.: Helene, Heldreichii, Fieldii, Aurorina. 3) C. Myrmidone Esp. (var.: Eos, Libanotica, Thisoa, Aurora). 4) C. Erate Esp. (var.: pallida Staud.). 5) C. Chrysotheme Esp. (var.: Hecla, Boothii und Chione). 6) C. Palaeno Lin. (var.: Philomene, Europomene, Pelidne und Werdandi). Zur Begründung dieser Einschränkung der Artenzahl giebt Verf. umfassende Erläuterungen.

Gegen diese Feststellung der Arten hat sich Staudinger »Bemerkungen über Arten der Gattung Colias« (Stett. Entom. Zeit. XXVII. p. 44—50) auf Grund eines sehr reichen Materials an Exemplaren und Arten dieser Gattung ausgesprochen und an Colias Werdandi Zett. überzeugend nachgewiesen, dass selbst die Gruppen-Eintheilung von Werneburg (nach der Fleckung oder dem Mangel derselben am Hinterrandssaum der Vorderflügel) eine ganz unhaltbare sei, da eine und dieselbe Art nach beiden Richtungen hin variire. Er hält an folgenden fünfzehn dem Europäischen Faunengebiet eigenen Arten fest: C. Palaeno Lin. (var. Europomene O., Werdandi Herr.-Sch.), Pelidne B., Nastes B. (var. Werdandi Zett. Melinos Ev.), Phicomone Esp., Hyale Lin., Erate Esp. (Helichta Led., pallida Staud.), Chrysotheme Esp., Boothii Curt., Hecla Lef., Thisoa Mén., Myrmidone Esp., Edusa Fab. (Helice Hbn.), Aurorina Herr.-Sch., Libanotica Led. und Aurora Esp. (Chloë Ev.).

Danaidae. — Butler, A monograph of the diurnal Lepidoptera belonging to the genus Danais, being a revision of the Insects of that genus, descriptions of new species in the National Collection (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 43—59. pl. 4.) Die vom Verf. gegebene Uebersicht der Arten der Gattung Danais umfasst 61 unter vier Sectionen vertheilte Species, welche mit vereinzelten Ausnahmen im British Museum vorhanden sind. Bei den bereits bekannten Arten wird die vollständige Literatur und Synonymie beigefügt; als neu werden folgende beschrieben und abgebildet: *Danais Hecate* (Euploea Niarius Westw., Doubled.) von Ashanti, *pullata* (in Holzschnitt dargestellt) Dory, *fulgurata* und *conspicua* Celebes, *Ismareola* Ternate, *Leonora* Angola, *Leopardus* (Limniacae var.?) Indien, *Choaspes* Celebes, *purpurata* (im Holzschnitt dargestellt) Neu-Guinea, *fumata* Ceylon, *Erebus* (im Holzschnitt

Digitized by Google

dargestellt) Philippinen, *Oenone* (vitrina Feld.?) Philippinen, *gloriola* Aru-Inseln, *crocea* (Dorippa Boisd.) Java, Borneo.

Derselbe, Supplement to a monograph of the genus Danais, founded on specimens in the collection of O. Salvin (ebenda 1866. p. 171—174). Verf. beschreibt darin als n. A.: *Danais nubila* (Philene var. Butler antea) Gilolo, *Salvini* (chloris Felder?) Gilolo und Batchian, *lutescens* Ceram und Buru. Die beiden letzteren sowohl wie ein Hermaphrodit von Dan. Ismare Cram. (fem.: D. Ismareola Butler) werden im Holzschnitt dargestellt.

Derselbe, A monograph of the diurnal Lepidoptera belonging to the genus Euploea, with descriptions of many new species, founded principally on the specimens in the collection of the British Museum (ebenda 1866. p. 268—302. pl. 29 u. 30). Verf. vertheilt die 100 ihm bekannt gewordenen Arten der Gattung Euploea unter zehn Gruppen und zerlegt viele dieser wieder in Untergruppen. Die bereits bekannten Arten werden in ihren Varietäten und ihrer Synonymie erörtert, als neu folgende beschrieben und theils in Holzschnitten, theils in colorirten Abbildungen dargestellt: *Euploea semicirculus* Vaterl. unbek., *Phoebus* (Prothoë Westw. Doubl.) Penang und Java, *Elisa* Ceylon, *Camaralzeman* Siam, *splendens* (E. superba var.?) Nepaul, *modesta* Siam, *Janus* (Salpinx Eleusina Hübn.) Java, *Tisiphone* Philippinen, *Felderi* Sumatra, *Alecto* Ceram, *vermiculata* (Lemnas mutabilis cora Hübn.) Nord-Indien, *Megaera* Aru-Inseln, *Aegyptus* Borneo und Sumatra, *Moorei* Sumatra, *crassa* Siam, *Nox* Aru-Inseln, *margarita* Ostindien, *picina* Sumatra, *melancholica* Buru und Amboina, *anthracina* Amboina, *anthracina* var.? Ceram, *morosa* Gilolo, *sepulchralis* (Eupl. melina Moore) Java, *Palla* Aru-Inseln, *tristis* Aneiteum, *moesta* Dory und Sumatra, *aethiops* Waigiou, *confusa* Waigiou, *Iphianassa* Aneiteum, *vestigiata* Java, *pumila* Neu-Guinea, *inquinata* Indien, *Priapus* Australien, *Hyems* Timor, Australien, *laetifica* Philippinen, *gloriosa* Celebes, *Hewitsonii* (Eupl. Eunice Boisd. Guér.?) Philippinen, *Viola, Hyacinthus* und *Diana* Celebes, *Cratis* und *abjecta* Philippinen, *Proserpina* Feejee-Inseln, *Melpomene* Australien und *ebenina* Aru-Inseln. — Als Nachtrag zu dieser Arbeit führt Verf. (ebenda 1866. p. 452 ff.) noch sieben von ihm übersehene, bereits von anderen Autoren beschriebene Arten der Gattung Euploea und elf Arten der Gattung Danais auf, von denen einige mit den von ihm selbst beschriebenen identificirt werden.

Euploea superba Snellen van Vollenhoven n. A. Celebes (Tijdschr. voor Entom. IX. p. 209 f. pl. 10).

Euploea Swinhoei Wallace and Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 358) n. A. von Formosa.

Danais Schenkii Koch n. A. aus Vorder-Indien (Indo-Austral. Lepidopteren-Fauna p. 107).

Digitized by Google

Heliconidae. — Tryon Reakirt, Descriptions of some new species of Danainae (Proceed. entomol. soc. of Philadelphia V. p. 217—223). Verf. beschreibt folgende Arten: *Ithomia Sosunga* n. A. Honduras, Ceratinia Lycaste Fab. mit ihren Varietäten Panamensis Bates, *negreta* (sic!), Anaphissa Herr.-Sch., *pumensis*, Iphianassa Doubl. Hewits., Phanessa Herr.-Sch. und *Chimborazana*, Ceratinia Daeta Boisd. (fem. Mechanitis Melphis Hübn.) und *Mechanitis Californica* n. A. von Los Angelos.

v. Prittwitz (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 136) *Ithomia Hymenaea* (Mus. Berol.) als n. A. vom Corcovado.

Maç Leay (Proceed. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 53) *Hamadryas Moorei* als n. A. von Cap York (ist keine Hamadryas sondern eine Neptis. Ref.).

Nymphalidae. — Butler, Monograph of the species of Charaxes, a genus of Diurnal Lepidoptera (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 622—639. pl. 36 u. 37). Verf. liefert eine synonymische Aufzählung der bereits bekannten und eine Beschreibung und Abbildung von 9 neuen Arten der Gattung Charaxes, welche gegenwärtig 68, vom Verf. unter 10 Gruppen vertheilte Arten umfasst. Die neuen Arten, welche nebst Charaxes Baya Moore in schön colorirten Abbildungen dargestellt werden, sind folgende: *Char. Saturnus* aus dem Innern Süd-Afrika's, *Phoebus* aus Abyssinien, *Cynthia* aus Ashanti, *Viola* West-Afrika, *smaragdalis* Congo, *Latona* und *Galaxia* Timor, *Hebe* Sumatra und *affinis* Celebes. — Verbesserungen und Zusätze zu dieser Monographie liefert der Verf. in den Proceed. zoolog. soc. 1866. p. 457.

Derselbe, Descriptions of six Butterflies new to science, belonging to the genera Heterochroa and Romaleosoma (ebenda 1865. p. 667—673) machte *Heterochroa Salmoneus* aus Venezuela, *Boreas* aus Bolivia, *Sichaeus* aus Bogotà, *Romaleosoma Phaëtusa* aus Ashanti, *Gausape* aus West-Afrika, *Agnes* aus Ashanti als n. A., zum Theil durch Holzschnitte erläutert, bekannt. Von Romaleosoma Medon Lin. aus Congo wird das Weibchen beschrieben und abgebildet.

Derselbe, A revision of the genus Hypna, with descriptions of the new species (Proceed. zoolog. soc. 1866. p. 206—210. pl. 23) zählt sechs in drei Sectionen vertheilte Arten der Gattung mit Sichtung ihrer Synonymie auf und beschreibt unter denselben folgende, zum Theil von früheren Autoren als Varietäten des Pap. Clytemnestra Cram. angesehene als neu: *Hypna globosa* Bolivia, *Huebneri* (Clytemnestra var. Negra Feld.) Brasilien und Panamà, *velox* Veragua, *rufescens* (Clytemnestra var. Westw. Doubl.) Venezuela, *elongata* Bogotà. Nach den vom Verf. gegebenen colorirten Abbil-

Digitized by Google

dungen muss die Scheidung dieser Arten jedenfalls als sehr zweifelhaft erscheinen.

Derselbe, Note on some species of Butterflies belonging to the genus Catagramma (Proceed. zoolog. soc. 1866. p. 578 f.) erörterte die Synonymie von Catagramma Clymena Cram., Janeira Feld., Eluina Hew., Astarte Cram. und Codomannus Fab.

Derselbe, Descriptions of some new species of Butterflies belonging to the genus Athyma in the collection of the British Museum (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 98 ff.) machte *Athyma lactaria* und *Astraea* als n. A. von den Aru-Inseln, *Cerne* n. A. von Amboina und *Badoura* n. A. Celebes bekannt.

Argynnis Midas und *Araschnia strigosa* Butler (Journ. Linnean soc., Zoology IX. p. 53 ff.) n. A. von Hakodade. *Junonia Ixia* Butler (Entom. monthly magaz. II. p. 227) n. A. West-Afrika.

Von Bates' »Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley, Lepidoptera, Nymphalinae« (Journ. of entom. II. p. 311—346. pl. 13 u. 14) ist der Schluss publicirt worden, in welchem die übrigen Gattungen der Gruppe von Ageronia bis Morpho eine Erörterung finden. Mit Einschluss einiger Morphiden werden im Ganzen 181 im Amazonen-Thale beobachtete Nymphaliden verzeichnet, in ihren Varietäten u. s. w. besprochen, die neuen Arten charakterisirt. Letztere sind folgende: *Ageronia Belladonna* und *velutina, Olina Mariana, Cystineura Tocantina, Pyrrhogyra Cuparina* und *Amphiro, Eubagis Leucothea, Chryseis, vicaria, Sara, Glauce, Paulina, Perpetua* und *Zenobia, Timetes heraldicus* und *Egina, Heterochroa Paraëna* und *basiloides* (Boisd.). *Apatura Selina, Prepona Eugenes* und *Gnorima, Paphia Porphyrio* und *Erythema, Morpho Neoptolemus* und *Uraneis*.

Derselbe, On the blue-belted Epicaliae of the forests of the Amazons (Entom. monthly magaz. II. p. 174—176) macht Mittheilung über die Lebensweise der Epicalia-Arten in den Waldungen des Amazonenstrom-Thals (Epic. Ancea, Hewitsonii und Batesii) und beschreibt das noch unbekannte Weibchen der letzteren Art, welches er im Holzschnitt darstellt.

Derselbe, Notes upon the variation of sexes in Argynnis Diana (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 204 f.) besprach die Färbungsdifferenz der beiden Sexus von Argynnis Diana, mit welcher er diejenige von Arg. Sagana (fem. Damora Paulina Nordm.) und Arg. Paphia vergleicht.

Lucas, Quelques remarques sur les Lépidoptères du genre Argynnis, qui habitent les environs de Pekin (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 219. pl. 3. fig. 3). Unter fünf von Arm. David bei Peking gesammelten Argynnis-Arten fand Verf. die Eu-

Digitized by Google

ropäischen Arg. Adippe, Daphne und Laodice, ausserdem Arg. Sagana Doubl. und *Arg. leopardina* n. A., welche er beschreibt und abbildet. Die Hinterflügel sind unterhalb ohne Silberflecke und zwischen den schwarzen Flecken über die ganze Scheibe hin blassgelb.

Argynnis Ruslana Motschulsky (Bullet. d. natur. de Moscou 1866. II. p. 117) n. A. vom Amur. *Argynnis Ella* Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 94. Taf. 8. fig. 1) n. A.

Argynnis Jainadeva und *Melitaea Sindura* Moore (Proceed. zoolog. soc. 1865. p. 495 f., pl. 30) n. A. vom Himalaya, *Athyma Cherana, Abrota, Jumna, Apatura sordida* und *Adolias Balarama* Moore n. A. von Darjeeling (ebenda 1865. p. 763 ff. pl. 41).

Minetra tigrina Snellen van Vollenhoven (Tijdschr. voor Entom. IX. p. 209 ff. pl. 10) n. A. von Salawatty.

Tryon Reakirt, Descriptions of some new species of Eresia (Proceed. entomol. soc. of Philadelphia V. p. 224—227) machte *Eresia Yorita* n. A. Honduras, *Comaela* n. A. Brasilien, *Genigueh* n. A. Californien und *Batesii* n. A. Winchester bekannt. — Ebenda VI. p. 137 ff.: *Argynnis Edwardsii* n. A. Californien, *Eresia Carlota* (Nycteis Edw. nec Doubl.) und *Mata* n. A. Rocky-Mountains.

Melitaea picta Edwards (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 201) n. A. Nebraska, *Limenitis Proserpina* Edwards (ebenda V. p. 148) n. A. von den Catskill-Mountains.

Paphia Stheno v. Prittwitz (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 142) n. A. Corcovado.

Eine Aberration der Pyrameis Atalanta Lin. mit gelber, anstatt schwarzer Färbung der Flügelspitze beschrieb Girard (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 568 f.), eine Aberration der Melitaea Parthenie Borkh. Fallou (ebenda V. p. 103).

Nach Trimen (Proceed. entom. soc. of London 1865. p. 61) ist Charaxes argynnides Westw. identisch mit Nymphalis Jahlusa Trimen.

Morphidae. — Butler (Entom. monthly magaz. II. p. 81) beschrieb *Morpho Thetis* als n. A. von Parà und (Description of some curious variations in the genus Morpho, Entom. monthly magaz. II. p. 202—204) Morpho Menelaus var. *terrestris* Villa Nova, var. *Melanippe* Fundort unbek., Achillaena var. *vitrea* Bolivia, Helenor var. *coelestis* Brasilien und Montezuma var. *Hyacinthus* Honduras.

Satyridae. — Butler. A monograph of the genus Euptychia, a numerous race of Butterflies belonging to the family Satyridae, with descriptions of sixty species new to science and notes on their affinities (Proceed. zool. soc. of London 1866. p. 458—504

Digitized by Google

pl. 39 u. 40). Verf. vereinigt mit der Gattung Euptychia die von Westwood als Neonympha abgesonderte, vertheilt aber die zu der beträchtlichen Zahl von 131 gesteigerten Arten nach ihrer Verwandtschaft unter sieben Gruppen. Die aus dem British Museum so wie aus den Sammlungen von Bates und Salvin beschriebenen und abgebildeten neuen Arten sind sehr zahlreich und kommen fast der Zahl der bereits bekannten gleich: *Euptychia Ocirrhoë* var.? (nov. spec.?) Guatemala und Obydos, *Palladia* und *terrestris* Amazonien, *usitata* Venezuela, *similis* Guatemala, *Pieria* Honduras, *austera* Bogotà, *divergens* Rio-Negro, *Lethe* Venezuela, *Erigone* S. Paulo, *argyrospila* Ega, *Ocnus* Tapajos, *Eriphule* Pernambuco, *Electra* Bahia, *variabilis* Rio-Janeiro, *affinis*, *marmorata* und *ambigua* ebendaher, *modesta* und *Huebneri* Parà, *Atalanta* Venezuela, *undulata* Parà, *binalinea* Venezuela, *Eoiis* Parà, *Pharella* Rio-Janeiro, *Harmonia* Quito, *Phineus* Venezuela, *nebulosa*, *Saturnus* und *Vesta* ebendaher, *Enyo* Cuenca, *Westwoodii* Honduras und Venezuela, *picea* Ega, *aegrota* Parà, *pilata* Ega, *Brixiola* Parà, *coelestis* Ega, *Urania* Cametà, *Philippa* Ega, *gigas* Mexiko, *libyoidea* Nicaragua, *obscura* Bolivia, *vastata* Rio-Grande, *Polyphemus* Bogotà, *Callichloris* Ega, *Hewitsonii* Parà, Ega, *Agatha* Parà, *Ayaya* Tapajos, *Batesii*, *Metagera* und *hiemalis* Amazonien, *Junonia* Tapajos, *gemmula* (Doubl.) und *Erycina* Brasilien, *Latia* Bahia, *Salvini* Panamà, *Pyracmon* Oaxaca, *Saudersii* und *Mima* Amazonien, *insignis* Fundort unbek., *Erichtho* Brasilien.

Hewitson, A monograph of the genus Yphthima, with descriptions of two new genera of Diurnal Lepidoptera (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 281—293. pl. 17 u. 18). Verf. begründet zunächst zwei neue Gattungen: 1) *Coenyra* nov. gen., für Yphthima Hebe Trimen, wegen des abweichenden Flügelgeäders und der Form der Taster, welche lang, stark zusammengedrückt, dicht behaart sind und ein langes, fast nacktes drittes Glied haben. — 2) *Xoïs*, nov. gen. mit grossen, glatten Augen, kurzen, lang und dicht behaarten Tastern, deren Endglied kurz, nackt und auswärts gerichtet ist; Fühler kurz, von der Mitte ab allmählich gegen die Spitze hin verdickt. Auch im Colorit und der Zeichnung der Flügel auffallend von Yphthima abweichend, indem nur die vorderen einen grossen Doppel-Augenfleck besitzen, die hellfarbigen hinteren solcher dagegen ganz entbehren. — Art: *X. Sesara* Feejee-Inseln. — Aus der Gattung Yphthima sind dem Verf. 24 Arten bekannt, welche er sämmtlich aufzählt und beschreibt, die neuen aber gleichzeitig abbildet; letztere sind: *Yphth. Inica* Ostindien, *Itonia* vom weissen Nil, *fasciata* Sarawak, Sumatra, *Ceylonica* Ceylon, *Loryma* Celebes, *Methora* Nord-Indien und *Sepyra* Gilolo, Batchian.

Scudder, Revision of the hitherto known species of the

Digitized by Google

genus Chionobas in North-America (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 1—28). Verf. giebt sehr umfassende Beschreibungen von folgenden sieben bis jetzt in Nord-Amerika aufgefundenen Chionobas-Arten, welche er zugleich in ihrer Synonymie kritisch feststellt: Chion. Jutta Möschl. (Balder Boisd., Herr.-Sch.), Chryxus Doubled., *Calais* Scudd. (Taygete Hübn., Edw.), Bore Schioedte (Bootes Boisd., Taygete Hübn.), Oeue Boisd. (Also Boisd., Crambis Doubl. Westw.), Semidea Say (Also Boisd.) und Nevadensis (Boisd.) Behr.

H. Edwards, On certain North-American species of Satyrus (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 195—200) charakterisirte Satyrus Pegala Fab. und boopis Behr aus Californien mit ihren Varietäten. — Ebenda IV. p. 201: *Satyrus Ridingsii* n. A. aus dem Colorado-Gebiet.

Tryon Reakirt (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 143 u. 146) *Chionobas Uhleri* n. A. Rocky-Mountains und *Coenonympha pamphiloides* n. A. Californien.

Bates (Entomol. monthly magaz. I. p. 178 u. 202 f.) *Pronophila hilara, napaea, dejecta, Taygetis Satyrina, Antirrhaea casta, Hetaera Macleaynnania, Euptychia sericeella* und *glaucina* als n. A. aus Guatemala.

v. Prittwitz (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 311) *Neonympha Poltys* als n. A. vom Corcovado.

Debis Diana und *Yphthima Argus* Butler (Journ. Linnean soc. IX. p. 55 f.) n. A. von Hakodade, *Erebia Wanga* (E. tristis ant.) Bremer n. A. aus Ostsibirien (Lepidopteren Ostsibiriens p. 20).

Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 498 ff. p. 30) machte *Lasiommata Menava, Baldiva, Erebia Nirmala, Kalinda, Cheena, Epinephele Davendra* als n. A. vom Himalaya und (ebenda 1865. p. 767 ff. pl. 41) *Debis Visrava, Zophoëssa Goalpara* und *Baladeva, Cyllo Aswa* als n. A. aus Bengalen bekannt.

Erebia Sabacus Trimen (Rhopaloc. Afric. austr. p. 201) n. A. vom Cap. *Coenonympha infuscata* M. Leay (Proceed. entom. soc. New-South-Wales I. p. 53) n. A. Cap York.

Eine Varietät des Satyrus Egeria Lin. wurde in der Tijdschr. voor Entomol. VIII. pl. 2. fig. 1 durch Lodeesen abgebildet.

Erycinidae. — Bates (Entom. monthly magaz. I. p. 202 ff.) machte *Mesosemia gaudiolum, vestalis, Pheles Alicia, Mesene rubella* und *croceella, Lemonias domina* und *Nymphidium Olindia* als n. A. aus Guatemala bekannt.

v. Prittwitz (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 312 ff.) *Calydna castanea, Theope Phaeo, Panara Episatnius, Emesis Diogenia, Charis Epijessa* und *Mesosemia Martha* als n. A. vom Corcovado.

Digitized by Google

Lycaenidae. — Von W. Hewitson's »Illustrations of diurnal Lepidoptera, Lycaenidae« ist im J. 1865 ein zweites Heft (p. 37—76. pl. 17—30) erschienen. In demselben wird zunächst die Aufzählung der Arten aus der Gattung Myrina (42 A.) abgeschlossen, sodann die Gattungen Jolaus Hübn. mit 22, *Camena* (nov. gen., Hinterflügel wie bei Jolaus mit zwei Schwänzchen, von Deudoryx durch glatte Augen, kürzere Fühler, den Mangel eines deutlichen Lappens an den Hinterflügeln unterschieden) mit 1 A., Hypolycaena Feld. mit 15, Jalmenus Hübn. Doubl. mit 8, *Utica* (nov. gen.) mit 1 A., Ilerda Doubl. mit 6, *Capys* (nov. gen., auf Pap. Alphaeus Cram. begründet) mit 1, Aphnaeus Hübn. mit 14, Dipsas Doubl. mit 12 A., *Trichonis* (nov gen., für Pap. Theanus Cram. errichtet) mit 1 A., *Theorema* (nov. gen., zwischen Eumaeus und Thecla stehend, mit gerundetem Innenrand der Augen) mit 1 A., Thecla auct. mit 24 Arten abgehandelt. — Die Zahl der als neu beschriebenen und abgebildeten Arten ist auch hier eine sehr beträchtliche: *Myrina Lorisana* Sierra Leone, *Travana* Sumatra und Borneo, *Orsolina* Celebes, *hypoleuca* (Boisd.) Java, *Donina* Burmah, *Ceres* (Boisd.) Amazoulou, *Jolaus Jasis* Vaterl.?, *Anysis*, Macassar, *Cotys* Nepal, *Ister* und *Icetas* Indien, *Isaeus* Sumatra und Borneo, *Japyx* Celebes, *Diaeus* Nord-Indien, *Cyrillus* Macassar, *maculatus* Sylhet, *Camena Ctesia* Nord-Indien, *Hypolycaena Othona* Nord-Indien, *Lebona* Old-Calabar, *Hatita* Sierra Leone, *Eleala* Old-Calabar, *Jalmenus Ictinus* Australien, *Inous* Swan-River, *Icilius* Vaterl.?, *Utica Onycha* Australien, *Ilerda Oda* Indien, *Moorei* Bhotan, *Aphnaeus Ictis* Nord-Indien, *Nilus* vom Weissen Nil, *Iza* Vaterl.?, *Ella* Pt. Natal, *Dipsas Absolon* (Boisd.) Indien, *Katura* Indien, *Ziha* Vaterl. unbek., *Odata* Indien, *lutea* und *saepestriata* Japan, *Theorema Eumenia* Neu-Granada, *Thecla coronata* Bogotà, *Tuneta* Süd-Amerika, *Batesii* Rio-Janeiro, *Tagyra* Amazonien, *Latreillei* Brasilien (nicht, wie Verf. angiebt, aus Java!), *satyroides, Temathea, Phegeus* (Boisd.) und *Gispa* Amazonien, *triquetra* Brasilien und *Havila* Neu-Granada.

Eine grössere Anzahl neuer Ostindischer Arten machte auch Moore in den Proceedings zoolog. soc. of London 1865 bekannt. Aus dem nordwestlichen Himalaya (a. a. O. p. 503 ff. pl. 31): *Polyommatus Kasmira, Nycula, Nazira, Ariana, Chandala, Vicrama, Karsandra, Lycaena Zena, Dipora, Chrysophanus Kasyapa* und *Thecla Deria*, ferner Dipsas Odata Hewits. mas und Ilerda Oda Hewits. — Aus Bengalen (a. a. O. p. 772 ff. pl. 41): *Polyommatus Varunana, Kandura* und *Sangra, Lycaenesthes* (nov. gen. durch lange, zusammengedrückte Taster mit verschmälertem Endgliede, sehr dünne Fühler mit fein zugespitzter Keule, verhältnissmässig kräftigen Thorax und Abdomen u. s. w. charakterisirt) *Bengalensis, Poritia* (nov. gen., nach der Abbildung fast von Hesperien-artigem

Digitized by Google

Habitus, durch nackte Augen, lange Taster, deren Endglied von $^1/_3$ der **Länge** des zweiten ist, kurze und kräftige Beine, gedrungenen **Thorax**, kurze und breite Flügel ausgezeichnet) *Hewitsonii, Myrina Ravata* und *Miletus Drumila.*

Lycaena Nisa Wallace and Moore (Proceed. zoolog. soc. 1866. p. 360) n. A. von Formosa, *Polyommatus Lycormas, Lycaena ferrea* und *Thecla Ichnographia* Butler (Journ. Linnean soc., Zoology IX. p. 57 f.) n. A. von Hakodade, *Lycaena Aegonides* (Lyc. Cleobis Brem. ant.) und *Thecla Taxila* Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 28 und p. 95. Taf. 8. fig. 2) n. A. aus Ostsibirien.

Jolaus Sidus und *Bowkeri, Zeritis Chrysaor, Pyroeis* und *Phosphor* Trimen (Rhopaloc. Afric. austr. p. 224 ff., 263 f. und p. 269) n. A. vom Cap und aus dem Caffernlande, *Aphnaeus? marmoratus* Butler (Entom. monthly magaz. II. p. 169) n. A. vom Weissen Nil, im Holzschnitt dargestellt.

Danis Salamandri M. Leay (Proceed. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 54) n. A. von Cap York.

Lycaena Acaste, hirsuta, Imma, Megamede, vanessoides und *Astiocha* Prittwitz (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 318 ff.) n. A. vom Corcovado.

Lycaena rustica Edwards (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 203) n. A. aus Nord-Amerika, *Lycaena violacea* Edwards n. A. aus den Vereinigten Staaten und *Lyc. Mertila* aus Californien (ebenda VI. p. 201 f.). Nebenbei wird auch Lyc. Pseudargiolus Boisd. LeC. charakterisirt.

Lycaena Rapahoe und *Cajona, Polyommatus Castro* und *Mariposa* Tryon Reakirt (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 146 f.) n. A. von den Rocky-Mountains und aus Californien.

Chrysophanus rubidus Behr (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 208) n. A. aus dem Oregon-Gebiet.

Lucas (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 499) beschrieb eine Varietät von Chrysophanus Phlaeas aus der Tatarei, durch bedeutendere Grösse und lebhafteren Metallglanz ausgezeichnet.

Fallou (ebenda V. p. 101. pl. 2) beschrieb und bildete ab Polyommatus virgaureae var. *Zermattensis;* es ist ein Weibchen von auffallend dunklem, fast rothbraunem Colorit.

Girard (ebenda V. p. 111. pl. 2) eine Aberration der Lycaena Adonis fem., welche oberhalb der var. Ceronus Hübn. angehört, unterhalb sich durch den Mangel der Ocellenflecke auszeichnet, so dass sie ausser der Randbinde nur die beiden Mittelmakeln zeigt.

Gartner (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 115) beschrieb die in den Blüthenköpfen der Anthyllis vulneraria lebende Raupe der Lycaena Alsus W. V.

Digitized by Google

Hesperidae. — Hewitson, Descriptions of new Hesperidae (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 479—501) machte zahlreiche neue Arten aus den Gattungen Pyrrhopyga, Erycides und Hesperia bekannt: *Pyrrh. Azeta, Ahira* und *Zonara* Amazonien, *Oneka* Vaterl. nicht angegeben, *Aspitha, Thelessa, Pedaia, Hadora, Passova* und *Gazera* Amazonien, *Aziza* Neu-Granada, *Garata* Surinam, *Gortyna* Amazonien, *Galgala* Venezuela, *Hadassa* und *Telassa* Vaterl. nicht angegeben, *Zereda* Ecuador, *maculosa* Bogotà. *Erycides Telmela* und *Thrasea* Amazonien. *Hesperia Aegita* und *Anchora* Parà, *Aestria* Rio-Janeiro, *argentea* Guatemala, *Chalestra* Minas-Gueres, *Cunaxa* Nord-Amerika, *Ceraca* und *Ethoda* Rio-Janeiro, *Elia* Sumatra, *Attina* Java, *Azona* Macassar, *Barca* Sumatra, *Belistida* Parà, *Bursa* Parà, *Caesina* Waigiou, *Calvina* Parà, *Catina* Tapajos, *Cathaea* Vaterl. nicht angegeben. *Certima, Colenda* und *Crotona* Venezuela, *Coryna* Amazonien, *tessellata* Macassar. *Litana* Venezuela, *Lutetia* Rio-Janeiro, *Opigena* Vaterl. nicht angegeben, *Ovinia* Nicaragua, *Peraea* Rio-Janeiro, *Ophiusa* und *Memuca* Vaterl. nicht angegeben, *Phaetusa* Ega, *Physcella* Rio-Janeiro, *Marsena* Sumatra, *Rona* und *Amana* Parà, *Almoda* Vaterl. nicht angegeben. *Noseda* Tapajos, *Sala* Singapore, *Ogygia* und *Phiditia* Sumatra.

Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 508 f. pl. 30) machte *Pamphila Danna* und *Maesa* als n. A. vom Himalaya und (ebenda 1865. p. 780 ff. pl. 42) folgende neue Arten und Gattungen aus Bengalen bekannt: *Pterygospidea Gana, Satarupa* (nov. gen. auf Goniloba Gopala und Sambara Moore begründet) *Bhagava, Darpa* (nov. gen., durch kurze, dicht behaarte Taster, an der Spitze stark hakenförmig umgebogene Fühler, dicht behaarte Hinterschienen und Vanessa-ähnlichen Flügelschnitt ausgezeichnet) *Hasria, Ismene Gomata, Murdava* und *? Sasivarna, Capila* (nov. gen., = Ismene Moore pars) *Jayadeva, Pisola* (nov. gen., eine grosse, kräftig gebaute Hesperien-Form, mit grossen, dicht behaarten, den Kopf überragenden Tastern, langen und an der Spitze umgekrümmten Fühlern, unterhalb behaarten Schenkeln, einem Paar schlanken Endsporen an Mittel- und zwei solchen an den Hinterschienen) *Zennara, Nisoniades Dasahara* und *Diocles* (Boisd.), *Plesioneura Sumitra, Ambareesa, Chamunda, Alysos* (Boisd.) *Dhanada, Hesperia Semamora* und *Pamphila Sagara.* Ausserdem giebt Verf. eine nochmalige Charakteristik zahlreicher von ihm in dem Catalog der Sammlung des Museums der Ostindischen Compagnie beschriebener Hesperiden.

Trimen (Rhopaloc. Afric. austral. p. 289 ff.) machte *Pyrgus Asterodia* und *Sataspes, Cyclopides inornatus, Pamphila? niveostriga, Zeno, Leucochitonea bicolor, Caprona Canopus* und *Nisoniades Kobela* als n. A. vom Cap und aus dem Caffernlande bekannt.

Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt d. zoolog.-mineral. Ver.

Digitized by Google

zu Regensburg XIX. p. 52 ff.) *Achlyodes gesta, Thymelicus nanus, Cobelus tripunctus, Goniloba coscinia, sandarae, malitiosa, corrupta, sylvicola, Cubana* und *singularis, Goniurus marmorea* (sic!) als n. A. von Cuba (nur diagnosticirt).

Thanaos rusticanus Butler (Journ. of the Linnean soc., Zoology IX. p. 58) n. A. von Hakodade, *Pyrgus gigas* Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 96. Taf. 8. fig. 3) n. A. Ostsibirien.

Pamphila Krefftii M. Leay (Proceed. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 54) n. A. von Cap York.

Hesperia Napa, maculata, viator und *Ricara* Edwards (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 202 f. pl. 1. fig. 3—6) n. A. aus Nord-Amerika, *Syrichthus alba* (sic!) n. A. Kansas, *Hesperia Ottoe* n. A. Kansas, *Mingo* n. A. Kanawha und *Yreka* n. A. San Francisco, von Edwards beschrieben ebenda VI. p. 206 ff.

Hesperia Kiowah, Garita und *Ridingsii* Tryon Reakirt (Proceed. entomol. soc. of Philadelphia IV. p. 150 f.) n. A. von den Rocky-Mountains.

Castniariae. Grote errichtete in seinen »Notes on the Zygaenidae of Cuba« (Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 175 ff.) zwei neue der gegenwärtigen Familie zuertheilte Gattungen: *Seirocastnia* nov. gen., für Ephialtias tribuna Hübn. und *Euscirrhopterus* (nov. gen.) *Poeyi* von Cuba, welche er in nächste Verwandtschaft mit Eudryas setzt.

Mac Leay (Proceed. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 54) diagnosticirte *Damias Scottii* als n. A. von Cap York.

Sesiariae. Staudinger, »Drei neue Sesien und Berichtigung über einige ältere Arten« (Stett. Entom. Zeit. XXVII. p. 50—55) beschrieb *Sesia Himminghoffeni* n. A. aus Barcelona, *Ramburi* n. A. aus Chiclana und *agdistiformis* n. A. von Sarepta. Ueber einige bereits bekannte Arten werden ferner synonymische Bemerkungen beigebracht.

Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt d. zoolog.-mineral. Ver. zu Regensburg XX. p. 106) stellte *Sesia Cubana* als n. A. von Cuba auf.

Sphingidae. A. Grote, Notes on Cuban Sphingidae (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 33—84. pl. 1, 2). Verf. schliesst von der Familie die Zygaeniden und Sesiarien aus und beschränkt sie auf die ihr von Herrich-Schäffer zugewiesenen Formen. Bevor er speciell auf die Cubanischen Arten eingeht, erörtert er einige Nord-Amerikanische und trennt die Macroglossa flavofasciata Walk. zu einer eigenen Gattung *Lepisesia* ab, welche sich von Macroglossa durch kleineren und stumpferen Kopf, kürzere und mehr prismatische Fühler, verhältnissmässig längere und schmalere Vor-

Digitized by Google

derflügel mit schrägerem Aussenrand u. s. w. unterscheiden soll. — Die systematische Aufzählung und Beschreibung der Cubanischen Sphingiden weist 46, unter 17 Gattungen vertheilte Arten nach: 1) Aellopos Hbn. 2 A. 2) *Eupyrrhoglossum*, nov. gen., von Macroglossa durch grössere, mehr kuglige und sich näher zu der Fühlerinsertion erstreckende Augen, schlankere Fühler, breitere Vorderflügel, kürzeren Hinterleib unterschieden; auf Macrogl. Sagra Poey begründet. 1 A. 3) Enyo Hübn. 3 A. 4) Hemeroplanes Hübn. 1 A. *Hem. pseudothyreus* (Calliomma Oiclus Herr.-Sch. ?. nec Sph. Oiclus Cram.). 5) Perigonia Boisd. 2 A. 6) Calliomma Boisd. 1 A. 7) Pergesa Walk. 1 A. 8) Chaerocampa Dup. 6 A., darunter neu: *Chaer. irrorata* und *Robinsonii* (falco Herr.-Sch. nec Walk.). 9. Deilephila Ochs. 2 A., darunter neu: *Deil. Calverleyi.* 10) Philampelus Harr. 4 A. 11) Pachylia Boisd. 3 A. 12) Ambulyx Boisd. 2 A. 13) Pseudosphinx Burm. 1 A. 14) Amphonyx Poey 2 A. 15) Sphinx Lin. 5 A., darunter neu: *Sph. afflicta.* 16) Erinnyis Hübn. 9 A. darunter neu: *Er. rimosa* (Anceryx Scyron Walk., nec Sph. Scyron Cram.), *Merianae, melancholica* und *pallida.* 17) Oenosanda Walk. 1 A. — Zum Schluss rectificirt Verf. noch die Nomenclatur und Synonymie von Philampelus vitis Lin. und fasciatus Sulz. und restituirt anhangsweise den Gattungsnamen Otus Hübn. für Darapsa Walk. — Auf den zwei beifolgenden Tafeln sind acht vom Verf. beschriebene neue, so wie zwei ältere Arten von Drury und Cramer abgebildet.

A. Grote and C. Robinson, A synonymical Catalogue of North-American Sphingidae, with notes and descriptions (ebenda V. p. 149—193. pl. 3). Das voraufgeschickte synonymische Verzeichniss weist im Ganzen 117 Arten auf, welche unter 39 Gattungen vertheilt sind; letztere, zum Theil neu aufgestellt, werden unter 4 Gruppen: Macroglossini, Chaerocampini, Smerinthini und Sphingini gebracht (p. 149—169). Sodann folgen umfangreiche Erörterungen über die Synonymie, theilweise auch über die unterscheidenden Merkmale der bereits bekannten Arten, so wie die Charakteristik der neuen und der hier aufgestellten Gattungen. Letztere sind: a) Macroglossini: *Haemorrhagia* nov. gen., auf Sesia ruficaudis Kirby, Sphinx Thysbe Fab. und Macroglossa fuscicaudis Walk. gegründet. — *Euproserpinus* nov. gen., für Proserpinus Phaeton Boisd. i. lit., von Proserpinus Hübn. durch die kleinen Hinterflügel, längere Fühler und gebüschelten Hinterleib unterschieden. — Smerinthini: *Cressonia* nov. gen., für Sph. juglandis Abb. Smith errichtet, von Smerinthus durch kürzere, beim Männchen doppelkämmige Fühler, freier abgesetzten Kopf, längere Taster, mehr abgeflachten Thorax, stark gerundete, nicht ausgeschnittene Hinterflügel, langen und schmalen Hinterleib unterschieden. — c) Sphingini:

Digitized by Google

Diludia nov. gen., für Sph. Brontes Drury, Florestan Cram. und collaris Walk. — *Syzygia* nov. gen., für Sph. afflicta Grote von Cuba. — Neue Arten sind: *Haemorrhagia gracilis* (pl. 3. fig. 1, 2) aus Canada und *Philampelus Linnei* (vitis Cram.) pl. 3. fig. 3. Ausserdem sind auf der Tafel dargestellt: Philampelus Lycaon Cram. fem. und Syzygia afflicta Grote mas.

A. Grote, Remarks on the Sphingidae of Cuba and description of a new species of Ambulyx from Brazil (Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York VIII. 1865. p. 195—207). Verf. bringt in dieser Abhandlung zunächst synonymische Berichtigungen und Zusätze zu seinen in den Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. veröffentlichten »Notes on Cuban Sphingidae« bei und beschreibt sodann *Perigonia divisa* (Herr.-Sch. i. lit.), *Hyloicus Poeyi* (Gundl.), *Erinnyis congratulans* (Gundl.) und *cinerosa* als n. A. von Cuba, *Ambulyx sexoculata* n. A. aus Brasilien.

Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt d. zoolog.-mineral. Ver. zu Regensburg XIX. p. 56 ff.) charakterisirte gleichfalls mehrere von Cuba stammende, vielleicht neue Sphingiden, ohne ihnen indessen Namen beizulegen; später (p. 61 ff.) vergleicht er dieselben mit den von Grote beschriebenen.

Basiana superba und *Darapsa Bhaga* Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 793 f.) n. A. aus Bengalen, *Darapsa Moorei* Mac Leay (Proceed. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 55) n. A. von Cap York.

Kirby. A synopsis of the Sphingidae of Europe (Entom. monthly magaz. I. p. 209, 232 und 253 ff.) enthält nichts Neues. Verf. zählt die 30 bekannten, unter 11 Gattungen vertheilten Europäischen Sphingiden auf und giebt eine kurze Charakteristik derselben so wie der Raupen.

Boswell Syme, Observations on the larva of Deilephila (ebenda' II. p. 5 ff.) handelt besonders über die Raupe von Deilephila galii, deren lange andauernde Erscheinungszeit von Anfang August's bis Ende Oktober's er bespricht.

Hepialidae. *Xyleutes piger* Grote (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 254) n. A. von Cuba.

T. Snellen, Over eene varieteit van Hepiolus humuli Lin. (Tijdschr. voor Entomol. IX. p. 63. pl. 2. fig. 3 u. 4).

Cossini. *Cossus Cadambae* Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 822) n. A. aus Bengalen.

Cheloniariae. Grote (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 315 ff.) begründete auf Omoiala vermiculata Grote eine neue Gattung *Callalucia*, welche sich von Ctenucha Kirby durch weniger dicht gekämmte Fühler des Männchens, durch kürzere, weniger gebogene

Digitized by Google

Taster und durch neun Adern in den Hinterflügeln unterscheidet. Eine zweite neue Gattung *Eupsychoma*, welche gleichfalls mit Ctenucha verwandt ist und im Flügelgeäder einige Analogie mit Eudryas zeigt, sich aber durch nicht metallische Färbung und von Callalucia überdies durch nicht gegabelte dritte Längsader der Vorderflügel unterscheidet, wird auf *Eups. geometrica* n. A. (pl. 2. fig. 1) aus dem Colorado-Gebiet begründet. — *Crocota Treatii* n. A. aus Massachusetts wird (ebenda p. 322) beschrieben.

Derselbe, Notes on the Bombycidae of Cuba (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 227 ff.) machte neben einer Reihe eigentlicher Bombyciden auch verschiedene Gattungen und Arten aus den Gruppen der Zygaeniden, Lithosien, Arctiiden u. s. w. bekannt: *Ctenuchidia*, nov. gen., auf Ctenucha virgo Herr.-Sch. errichtet, von Ctenucha durch sehr schlanke Taster, kurze Maxillen, verlängerten Hinterkopf, schlanken Thorax u. s. w. abweichend. — *Cytorus*, nov. gen. Lithosiinarum, mit Crocota Hübn. verwandt, von dieser durch mehr hervortretende Augen, kürzere und gesägte Fühler, abgerundete Spitze der Vorderflügel unterschieden. — Art: *Cytorus latus* (pl. 4. fig. 1) von Cuba. — *Crocota heros* (pl. 4. fig. 2) und *disparilis* n. A. Cuba. (Utetheisa bella Lin. wird synonymisch erörtert). — Aus der Arctiiden-Gruppe: *Ammalo impunctus* n. A. und *Ecpantheria albicornis* (pl. 4. fig. 4) n. A. Cuba. — *Eupseudosoma* nov. gen., mit Idalus Walk. nahe verwandt, auf Charicles? nivea Herr.-Sch. begründet. — *Robinsonia* nov. gen., zwischen Ecpantheria und Halisidota die Mitte haltend, mit letzterer in der Flügelform übereinstimmend, aber durch die dichte Beschuppung abweichend. — Art: *Rob. formula* (pl. 4. fig. 3) von Cuba. — *Halisidota cinctipes* und *Cubensis* n. A. — *Euhalisidota* nov. gen. von Halisidota durch dünne, puderartige Beschuppung der Flügel, deren Aussenrand gerundet ist und auf welchen die erste und zweite Medianader aus einem Punkte entspringen, abweichend. — Art: *Euh. luxa* (pl. 4. fig. 5) von Cuba. — *Pareuchaetes* nov. gen., von Euchaetes durch dichtere Beschuppung, welche auf den Hinterflügeln fast durchscheinend wird, unterschieden. — Arten: *Par. cadaverosa* und *affinis* n. A. Cuba.

Grote und Robinson (Lepidopterological notes and descriptions, Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 1. pl. 1. fig. 1) machten *Arctia Nevadensis* als n. A. aus Nord-Amerika bekannt.

Grote (Notes on the Zygaenidae of Cuba, Proceed. entom. soc. of Philadelphia VI. p. 179 ff.) beschrieb *Horama diffissa*, *Callicarus* (nov. gen.) *pennipes* von Cuba und *Texanus* (Euchromia plumipes Clemens) aus Texas, *Formiculus* (nov. gen.) *pygmaeus*, *Burtia* (nov. gen.) *rubella* und *Eunomia insularis* n. A. von Cuba.

Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt d. zoolog.-mineral. Ver.

Digitized by Google

zu Regensburg XX. p. 106 ff.) stellte *Setiodes nana, Horamia pretellus* und *plumosa, Glaucopis elegantula, nitidula, eximia, Correbia subochrea, Trichaea* (nov. gen.) *pilicornis* und *seticornis, Charidea cimicoides* und *bicolor, Echeta albipennis, Torycus tricolor, Mieza? albulata, Pericopis Cubana* und *Composia fidelissima* als n. A. von Cuba auf.

Walker (in K. Lord's The naturalist in Vancouver Island and British Columbia, London 1866. 8. II. p. 335 f.) *Halesidota angulifera* und *Hal.? roseata* als n. A. aus British Columbia.

Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 795 ff. pl. 42 u. 43) machte eine mit Hespagarista verwandte neue Gattung *Vithora* aus der Agaristiden-Gruppe mit der Art: *Vith. Indrasana*, ferner *Phaegorista Bala, Grotea* (nov. gen. aus der Lithosiiden-Gruppe) *elegans, Lithosia disjuncta, Varana, Beema, Remelana, basinota* und *reticulata, Bizone Divakara, Spilosoma multivittata, rubidorsa, sordida, rubitincta, flavalis, lativitta, stigmata, sanguinalis, rubilinea* und *discinigra* als n. A. aus Bengalen bekannt.

Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 37 f.) *Lithosia ochraceola* und *Callidula Felderi* (Taf. 4. fig. 3), ferner (p. 97. Taf. 8. fig. 4—8) *Procris tristis, Lithosia affineola, Calligena pallida* und *Chalcosia caudata* als n. A. aus Ostsibirien.

Mac Leay (Proceed. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 54) *Agarista Kochii* als n. A. von Cap York.

Koch (Indo-Australische Lepidopteren-Fauna p. 88) *Zygaena Abessynica* als n. A. aus Abyssinien.

Lederer (Annal. soc. entom. de Belgique IX. p. 77) *Ocnogyna Nogellii* als n. A. aus Anatolien.

Fallou (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 97. pl. 2) lieferte eine Beschreibung und Abbildung von Setina Andereggii Herr.-Sch. var. *Riffellensis*, durch ganz schwarzstreifige Rippen der Vorderflügel ausgezeichnet.

Jourdheuil Note sur une aberration de la Chelonia Quenselii, Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 127 f. pl. 2. fig. 14) erzog die genannte Art zu etwa zwanzig Exemplaren vom 10. Juli bis 10. August. Die Männchen waren sehr übereinstimmend gefärbt, die Weibchen dagegen variirten auffallend; die merkwürdigste Varietät (Aberration) mit einfarbig gelben Vorder- und Hinterflügeln bildet Verf. ab.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. 1865. p. 64) kommen Arctia luctifera und lubricipeda ganz übereinstimmend mit Europäischen Exemplaren auch bei Peking vor.

T. Snellen (Lepidopterologische Anteekeningen, Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 94 f.) fand bei Lithosia rubricollis, quadra

Digitized by Google

und griseola Andeutungen von Nebenaugen; mit dieser Entdeckung fällt der letzte Unterschied zwischen Lithosiiden und Chelonarien fort.

Guenée, Quelques espèces de Lépidoptères prouvées par leurs premiers états (Annales soc. entom. de France 4. sér. V. p. 301 ff. pl. 8). Verf. setzt die Unterschiede von Procris statices Lin., Geryon Hübn. und micans Freyer nach den Imagines und Raupen, welche letztere zugleich abgebildet werden, auseinander. Diejenige der Procr. Geryon lebt auf Helianthemum vulgare, die der Procr. micans auf Cistus salviaefolius bei Hyères. Auch von der Raupe der Lithosia vitellina Boisd. (pallifrons Zell.) giebt Verf. eine Beschreibung und Abbildung.

Bombycidae. Eine grössere Anzahl neuer Gattungen und Arten aus Bengalen wurde von Fred. Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 799 ff. pl. 42 u. 43) bekannt gemacht: *Epicopeia Verunaea, Philoxenaea* und *Diphilaea, Philopator* (nov. gen. aus der Chalcosiiden-Gruppe) *basimaculata, Cadphises* (nov. gen., gleichfalls aus der Chalcosiiden-Gruppe) *maculata, Eterusia Shahama, Canerkes* (nov. gen. aus derselben Gruppe) *euschemoides, Orgyia subfascia, Dasychira Bhana* und *flavimacula, Heraclia* (nov. gen. Liparidarum) *discivitta, Lymantria basinigra* und *Methura, Euproctus rana, Jana cervina, Tagora Pandya, Stauropus Sikkimensis, Celeia auritracta, Menapia Kamadena, Cerura prasana, Damodara, Heterocampa Sikkima* und *argentifera, Ichthyura ferruginea* und *Indica, Notodonta basalis, Paravetta* (nov. gen. Notodontinarum) *discincta, Anodonta* (?! Mollusca!) *pulcherrima, Phalera tenebrosa, Oreta Pavasa* und *Vatama, Drepana duplexa, Patrana, Vira* und *Sadana, Cricula drepanoides, Saturnia Anna, Loepa Sikkima, Miresa castaneipars, Lebeda vinata, Bharetta* (nov. gen. Lasiocampidarum) *cinnamomea, Andraca trilochoides. Gangaridea* (nov. gen., auf Apona rosea Walk. begründet) *Dharma* und *Trabala Mahananda.*

Derselbe, Descriptions of new species of Bombyces of North Eastern India (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 423 ff. pl. 22) machte *Bombyx Sherwilli, Saturnia Cidosa* und *Lindia* als n. A. aus Nord-Indien, *Loepa miranda* als n. A. von Darjeeling bekannt. Die drei ersteren Arten sind auf pl. 22. abgebildet.

Hutton (ebenda 3. ser. II. p. 326 ff.) beschrieb *Ocinara Moorei, comma* und *lactea* als n. A. aus Ostindien nebst ihren Raupen; diejenige der letzteren Art ist auf pl. 19 abgebildet.

Butler, Note on the genus Brahmaea of Walker (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 118—121) unterschied nach Abbildungen von Ad. White, welche im Holzschnitt wiedergegeben wer-

Digitized by Google

den, vier Brahmaea-Arten: Br. Certhia Fab. (Wallichii Gray, spectabilis Hope), *Whitei* n. A. Nordwest-Indien, *Petiveri* n. A. (Certhia Moore) von Chusan und Lucina Drury von Sierra Leone. — Später (p. 458) wird Br. Petiveri auf Br. lunulata Bremer zurückgeführt.

Coquerel, Des différentes espèces de Bombyx, qui donnent de la soie à Madagascar (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 341 ff. pl. 5 u. 6). Die hier behandelten Seidenspinner Madagascars sind bereits früher in diesen Berichten erwähnt; es sind: Bombyx Radama und Diego Coquer., Borocera cajani Vinson (Madagascariensis Boisd. var.) und Bombyx Fleurotii Guér. Verf. bildet auf den beifolgenden Tafeln die Schmetterlinge von Bombyx Radama und Borocera Madagascariensis nach beiden Geschlechtern, von ersterer ferner die in eine Tasche eingeschlossenen Cocons, von letzterer die Raupe und das Puppengespinnst ab.

Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 41 ff. Taf. 3. fig. 18 u. 19. Taf. 4. fig. 5) machte *Arca alba* und *subflava*, *Artaxia confusa* und (p. 102. Taf. 8. fig. 13) *Dasychira albodentata* als n. A., letztere von Kiachta stammend, bekannt.

Smith (Proceed. Boston soc. of nat. hist. IX. p. 342 f.) *Samia Columbia* n. A. von Norway, mit Sam. Cecropia nahe verwandt.

A. Grote, Notes on the Bombycidae of Cuba (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 228) trennte Phalaena Cecropia Lin. und Samia Columbia Smith von der Gattung Samia Hübn. unter dem Namen *Platysamia* ab und beschrieb als n. A. *Platysamia Californica* von S. Francisco. — Ebenda p. 246 ff. wird *Phryne immaculata* als n. Gattung und Art von Cuba beschrieben, eine neue Gattung *Hymenopsyche* auf Oiceticus coniferarum Harr. und *Hym. thoracicum* (sic!) n. A. von Cuba begründet, eine zweite zur Psychiden-Gruppe gehörende neue Gattung *Psychonoctula* genannt und als dazu gehörige Art *Psych. personalis* von Cuba beschrieben. — *Perophora Packardii* n. A, (pl. 4. fig. 6) und *Heterocampa Cubana* (pl. 4. fig. 7) ebendaher. — *Carathis* nov. gen., zur Gruppe der Ptilodontes gestellt, wird in ihren Unterschieden von den nächst Verwandten nicht erörtert; Art: *Car. gortynoides* (pl. 4. fig. 8) von Cuba.

A. Grote und C. Robinson (Lepidopterological notes and descriptions, Nr. 1. Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 489. pl. 3. fig. 1) machten *Datana perspicua* als n. A. von Chicago bekannt. — Ferner in Nr. 2 (ebenda VI. p. 2 ff. pl. 1 u. 2) *Parorgyia Clintonii, obliquata, parallela* und *cinnamomea* als n. A. von Rhode-Island, *Adelocephala albolineata* Mexiko, *Datana Angusii* n. A. Neu-York, *major* Maryland, *integerrima* Neu-York, *Coelodasys apicalis* aus den östlichen Staaten.

Digitized by Google

Dieselben Verff. (Description of a new species of Citheronia and remarks on Anisota rubicunda, ebenda IV. p. 222 f.) machten *Citheronia sepulcralis* als n. A. von Massachusetts bekannt und verglichen Anisota rubicunda mit Anis. stigma und pellucida, von welchen sie trotz ihrer Abweichungen nicht generisch zu trennen sei.

Grote (ebenda IV. p. 322. pl. 2. fig. 2) machte *Cyrtosia ocellata* n. A. Neu-Jersey bekannt und führt Limacodes viridis auf Callochlora vernata Packard zurück. — Ebenda IV. p. 207 weist er Parathyris Angelica Grote als identisch mit Apatelodes hyalinopuncta Pack. nach und nimmt dafür die Benennung Apatelodes Angelica an.

Heterandra disparilis Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt d. zoolog.-mineral. Ver. zu Regensburg XX. p. 134) n. A. von Cuba.

Orgyia Ramburii Mabille (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 557. pl. 8. fig. 6) n. A. von Corsika.

Claus »Ueber das bisher unbekannte Männchen von Psyche helix« (Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Naturwiss. zu Marburg, Juli 1866, Stettin. Entom. Zeit. 1866. p. 358 ff.) erzog aus Raupen der Psyche helix, welche er aus Tyrol erhielt und mit Teucrium chamaedrys und Alyssum montanum bis zur Verpuppung brachte, neben Weibchen auch geflügelte Männchen. Die männlichen Raupensäcke sind merklich kleiner als die weiblichen und ihre obere seitliche Oeffnung liegt der unteren Eingangsmündung beträchtlich näher; bereits die Raupen konnten durch den Nachweis der Hodenanlagen als männliche erkannt werden. Mitte Juni's waren sämmtliche Raupen verpuppt; das erste Männchen schlüpfte am 1. Juli aus, nachdem sich die Puppe bis auf die Hinterleibsspitze aus der seitlichen Sacköffnung hervorgeschoben hatte.

Lucas, Note sur un fourreau appartenant à un Lépidoptère de la tribu des Psychides? (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 223 f. pl. 3. fig. 4). Verf. macht einen merkwürdig geformten Raupensack bekannt, welchen Guyon in Süd-Algerien an Tamarix Africana angesponnen fand. Derselbe ist vierkantig und besteht aus zahlreichen, parallel aneinander gereihten Stäbchen, welche quer gegen die Längsachse gelegt sind. Verf. ist zweifelhaft, ob der Sack nicht etwa einer Heterogynis-Art angehöre.

Snellen van Vollenhoven (Tijdschr. voor Entomol. VIII. pl. 2. fig. 3) gab eine Abbildung der Raupe von Clostera curtula.

van Hasselt, Het verdedigings-toestel der rups van den grooten of tweestaart hermelijn-vlinder, Cerura vinula (ebenda VIII. p. 128 f.) handelt über die ausstülpbaren blutrothen Fäden der Raupe von Harpyia vinula.

T. Snellen, Over de binnenrandsaderen der achtervleugels

Digitized by Google

bij de Drepanulina (ebenda VIII. p. 96). Ueber die Binnenrandsadern der Hinterflügel bei den Drepanulinen; ferner: Ueber eine Porthesia chrysorrhoea Lin. mit abweichendem Geäder der Hinterflügel.

Girard, Note sur l'aberration Taraxoides (Bell.) du Bombyx castrensis Lin. (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 565). Ein durch Albinismus ausgezeichnetes Exemplar von Bomb. castrensis wird besprochen.

Noctuina. Als neue Europäische Arten wurden beschrieben:

Caradrina variabilis Bellier de la Chavignerie (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 104. pl. 2) aus Corsika.

Nonagria Cyrnea Mabille (ebenda 4. sér. VI. p. 559. pl. 8. fig. 7) gleichfalls aus Corsika.

Caradrina infusca Constant (ebenda 4. sér. V. p. 194. pl. 7. fig. 10) aus dem Departement des Landes.

Heliodes Theophila Staudinger (Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 56) vom Parnass.

Herminia modestalis v. Heyden (ebenda 1865. p. 375) aus dem Engadin.

Als n. A. aus Anatolien machte Lederer (Annal. soc. entom. de Belgique IX. p. 78) *Bryophila Maeonis, Polia Jonis* und *Catocala Tmolia* bekannt.

Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 58. Taf. 4. fig. 12 und p. 62 f. Taf. 5. fig. 20—24) *Bolina Maximowiczi* (= Bol. flavomaculata Brem. antea), *Hypena tripunctalis* und *Kengkalis, Herminia stramentacealis, trilinealis* und *albomaculalis,* (p. 98. Taf. 8. fig. 9) *Toxocampa recta* und (p. 102. Taf. 8. fig. 14 u. 15) *Acronycta literata* und *Plusia ornata,* letztere beide von Kiachta.

Koch (Indo-Australische Lepidopteren-Fauna p. 108) *Villosa Leichardtii* n. A. aus Nord-Australien, auf dem Titelkupfer in vortrefflichem Farbendruck dargestellt.

A. Grote und C. Robinson (Lepidopterological notes and descriptions Nr. 1, (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 491 ff. pl. 3. fig. 2—8) beschrieben und bildeten als n. A. ab: *Agrotis quadridentata* und *cicatricosa* aus dem Colorado-Gebiet, *Anarta luteola* aus Canada und *Syneda hudsonica* von der Hudsons-Bay. — Ferner in Nr. 2 (ebenda VI. p. 16 ff. pl. 3 u. 4): *Acronycta occidentalis* Ost- und Mittelstaaten, *funeralis* Ohio, *Mamestra Bridghamii* Rhode-Island, *Xylophasia vulgaris* Mittelstaaten, *Anthoecia hirtella* Rhode-Island, *Aedia nigrescens* Texas, *pallescens* Texas, *Catocala badia* Massachusetts, Neu-York u. s. w., *ponderosa* Illinois, Pennsylvanien, *fratercula* Neu-York, *praeclara* und *formula* Neu-York, *scintillans* Pennsylvanien.

Digitized by Google

Grote (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 223 ff. pl. 2. fig. 3—7) *Leptina formosa* n. A. Massachusetts, *Ripogenus* (nov. gen., mit Eutelia Hübn. verwandt, zu Guenée's Eurhipidae gehörend) *pulcherrimus* Neu-Jersey, *Acontia metallica* ebendaher, *Heliocheilus* (nov. gen., von Heliothis durch schmaleren Kopf, stärker hervortretenden Clypeus, das die Stirn weiter überragende dritte Tasterglied u. s. w. abweichend) *paradoxus*, *Euleucyptera* (nov. gen., von Anthoecia und Heliothis durch niedergedrückten Costalrand und stärker ausgezogene Vorderwinkel der Vorderflügel unterschieden) *cumatilis* aus dem Colorado-Gebiet.

Ch. Bethune, Descriptions of three species of Canadian nocturnal Lepidoptera (Proceed. entomol. soc. of Philadelphia IV. p. 213 ff.) machte *Calpe Canadensis*, *Homoptera nigricans* und *Saundersii* als n. A. aus Canada bekannt.

T. Snellen, Over Agrotis ripae Hübn. (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 70 f. pl. 2. fig. 5) handelt über die Raupe der genannten Art, welche er abbildet.

Derselbe, De rups van Luperina literosa Haw. (ebenda IX. p. 64 ff.).

Nach desselben Verf.'s Beobachtung (von Zeller, Stett. Ent. Zeit. 1866. p. 353 ff. mitgetheilt) ist die Raupe von Senta maritima (ulvae Hbn.), wie Schmidt richtig angegeben, allerdings carnivor, lebt aber ursprünglich von Arundo phragmites.

Wullschlegel, Beiträge zur Naturgeschichte der Schmetterlinge (Mittheil. d. Schweizer. Ent. Gesellsch. II. p. 133—135) handelt über die Lebensweise und die ersten Stände von Polia rufocincta Hübn. und Dianthoecia Magnolii Boisd.

G. Weymer, Beitrag zur Naturgeschichte der Pachnobia leucographa S. V. (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 106 ff.) beschrieb die Entwickelungsgeschichte der genannten Eule vom Eie bis zum Schmetterling: die Raupe wurde mit Alsine media gefüttert und verpuppte sich Anfang Juni's.

Geometridae. *Acidalia Aquitanaria* Constant (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 195. pl. 7. fig. 11) n. A. Südfrankreich (Landes), *Acidalia mancuniata* Knaggs (Entom. monthly magaz. II. p. 130 f.) n. A. aus England, *Eupithecia multilineata* Mann (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 339. Taf. I. fig. 1) n. A. aus der Dobrudscha, *Eubolia obvallaria* und *Eupithecia silenicolata* Mabille (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 561. pl. 8. fig. 8 u. 9) n. A. aus Corsika, *Eupithecia millefoliata* Roessler (Jahrbuch d. Nassauer Ver. f. Naturk. XIX. XX. p. 253) n. A. aus Deutschland, *Biston necessarius* Lederer (Annal. soc. entom. de Belgique IX. p. 79) n. A. Anatolien.

Digitized by Google

Zahlreiche neue Ostsibirische Arten machte Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 72 ff. Taf. 6. fig. 15—25 u. Taf. 7. fig. 1—19) bekannt: *Scardamia aurantiacaria, Selenia albonotaria, Amphidasys tendinosaria, Hemerophila Emaria, Boarmia Mandshuriaria* und *Nooraria, Geometra albovenaria, Euchloris albocostaria* und *subtiliaria, Jodes Ussuriaria, Chlorochroma sponsaria, Phorodesma gratiosaria, Acidalia rufociliaria, Argyris Doliaria, Cabera Schaefferi, Elicrinia nuptaria, Macaria nigronotaria, proditaria, indictinaria* und *castigataria, Numeria pruinosaria, Rhyparia flavomarginaria, Doryodes electaria, Emmelesia albostrigaria, Melanippe Mandshuricata* und *Baicalata, Scotosia atrostrigata, Cidaria Ledereri* und *convergenata, Odezia Kindermanni,* (p. 100 f. Taf. 8, fig. 11 u. 12) *Ennomos serrata* und *Cidaria Fixseni.*

Fidonia cembraria Motschulsky (Bullet. d. natur. de Moscou 1866. II. p. 119) n. A. vom Amur.

Grote und Robinson (Proceed. entomol. soc. of Philadelphia VI. p. 29 f. pl. 3. fig. 6 u. 7) machten *Larentia geminata* n. A. von Neu-York und *Heliomata* (nov. gen., mit Baptria und Erateina zunächst verwandt, von ersterer Gattung durch breitere Hinterflügel und etwas derbere und längere Fühler, von letzterer durch die Randfalte der Hinterflügel abweichend) *cycladata* n. A. von Neu-York bekannt. Zur Gattung Heliomata rechnen die Verf. auch Baptria infulata Grote.

T. Snellen, De inlandsche soorten van het geslacht Eupithecia Curt. (Tijdschr. voor Entomol. IX. p. 97—168. pl. 3—6). In dieser mit vier colorirten Kupfertafeln ausgestatteten monographischen Bearbeitung der in den Niederlanden einheimischen Eupithecia-Arten werden deren 29 beschrieben.

Lodeesen gab (ebenda VIII. pl. 2. fig. 2) eine Abbildung von Eupithecia nanata Hübn. var.

Harp. Crewe, Notes on Eupitheciae (Entom. Annual f. 1865. p. 117—127) beschrieb die Raupen von Eupith. debiliata Hübn., pulchellata Steph. (mit Puppe), lariciata Freyer, campanulata Herr.-Sch. und erörterte die Varietäten der Raupe von Eup. fraxinata Crewe.

Hellins (Entom. Annual f. 1866. p. 164) beschrieb die Raupe von Acidalia circellata und (Entomol. monthly magaz. I. p. 187) die Varietäten der Raupe von Ennomos fuscantaria. — Buckler (Entomol. monthly magaz. II. p. 189 f., Entom. Annual f. 1866. p. 145) die Raupe der Acidalia mancuniata Knaggs.

M'Lachlan, Observations on some remarkable varieties of Sterrha sacraria Lin. (Transact. entom. soc. of London 3. ser. II. p. 458 ff. pl. 23) machte sechs aus Raupen einer und derselben Brut

Digitized by Google

erzogene Varietäten der genannten Art bekannt und besprach ihre weite Verbreitung über Europa, Asien und Afrika. Er glaubt, dass Sterrha labdaria Cram., anthophilaria Hübn., rosearia Tr., plectraria Guen., participata und peculiata Walk. und florilegaria Zell. Guen. sämmtlich nur Varietäten derselben darstellen.

Fallou (Bullet. soc. entom. 1865. p. 51) charakterisirte eine auffallende Varietät der Geometra (Ypsipetes) elutata Alb.

Girard (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 105 f.) sah die flügellosen Weibchen der verschiedenen Hibernia-Arten in Gesellschaft der Männchen häufig an den Glasscheiben der Strassenlaternen in Paris, glaubt aber nicht, dass sie von letzteren bei der Copulation dorthin getragen worden seien.

Pyralidina. v. Heinemann (Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, Kleinschmetterlinge I. Heft 2. Die Zünsler) vereinigt unter der (21.) Familie »Pyralidina« die Zünsler Treitschke's mit Ausschluss der Gattungen Herminia, Hypena und Choreutes und die Crambiden Zeller's, welche Treitschke unter die Tineinen-Gattungen Scirpophaga, Chilo und Phycis vertheilte. In Bezug auf die Eintheilung der Familie in Gruppen (Unterfamilien) weicht Verf. von Zeller, Lederer und Guenée in sofern ab, als er nicht mehr Pyraliden und Crambiden als Abtheilungen ersten Ranges einander entgegenstellt, sondern sechs gleichwerthige Gruppen annimmt, von denen die drei ersten auf Kosten der Pyraliden gebildet sind, während die drei letzten den von Zeller festgestellten Crambiden-Gruppen entsprechen. Zur Charakteristik derselben hat Verf. das Flügelgeäder und zwar in folgender Weise herangezogen:

1. Pyralididae. Ast 8. und 9. der Vorderflügel gestielt oder nach einander aus Ast 7. entspringend; Rippe 1. nicht gegabelt, die Mittelzelle der Hinterflügel geschlossen.

2. Botidae. Ast 7. und 8. der Vorderflügel gesondert, der Querast derselben gerade oder etwas gebogen, Rippe 1. nicht gegabelt, die Mittelzelle der Hinterflügel nicht geschlossen.

3. Chilonidae. Ast 7. und 8. der Vorderflügel gesondert, der Querast derselben stark gebrochen, Rippe 1. nicht gegabelt, die Mittelzelle der Hinterflügel geschlossen.

4. Crambidae. Ast 8. und 9. der Vorderflügel gestielt aus 7., selten Ast 7. und 8. gesondert, Rippe 1. nicht gegabelt, die Mittelzelle der Hinterflügel offen.

5. Phycideae. Vorderflügel ohne Ast 7., Rippe 1. nicht gegabelt, die Mittelzelle der Hinterflügel geschlossen.

6. Galleriae. Ast 8. und 9. der Vorderflügel nach einander aus Ast 7. (selten ohne Ast 9.), Rippe 1. gegen die Wurzel gegabelt.

Digitized by Google

Die Pyralididae umfassen die Gattungen Cledeobia, Aglossa, Asopia und Endotricha, die Chilonidae die Gattungen Scirpophaga, Schoenobius und Chilo, die Botidae alle übrigen Zünsler in 29 Gattungen, darunter auch Acentropus Curt. — Die Crambidae begreifen Calamotropha Zell., Thinasotia Hbn., Crambus Fab. und Agriphila Hbn., die Phycideae: Dioryctria Zell.. Nephopteryx, Etiella, Salebria Zell., Pompelia Hbn., Gymnancyla Zell.. Spermatophthora Led., Asarta Zell., Catastia, Hypochalcia, Eucarphia, Epischnia Hbn., Cryptoblabes Zell., *Brephia*, nov. gen. (für Myelois compositella Tr.), Myelois, Glyptoteles, Eccopisa, Nyctegretis, Ancylosis, Alispa Zell., Zophodia Hbn., *Stenoptycha* nov. gen. (für Ephestia biviella, bigella, cinerosella, oblitella u. s. w.), Homoeosoma Curt., Semnia Herr.-Sch., Anerastia Hbn. und Ephestia Guen., die Galleriae: Achroea, Melissoblaptes, Aphomia und Galleria in sich. — Die vom Verf. in dem vorliegenden Theil beschriebenen Arten belaufen sich auf 301, unter welchen einige neue. Als Anhang sind, wie in den früheren Theilen, analytische Tabellen zur Bestimmung der Gattungen und Arten gegeben.

Constant (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 189 f. pl. 7. fig. 1 u. 2) machte *Myelois Lafauryella* und *nigrocyanella* als n. A. aus dem Departement des Landes bekannt.

Moeschler (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 147) *Pempelia deformella* und *Nephopteryx nucleolella* als n. A. von Sarepta und beschrieb (ebenda p. 138) Myelois cruentella Dup. nach Andalusischen Exemplaren.

Tengstroem (Ein neuer Crambus aus dem nördlichen Russland, Hor. soc. entom. Rossic. III. p. 49 ff. Taf. 2. fig. 1 u. 2) gab Beschreibung und Abbildung von *Crambus biarmicus* (Zell. i. lit.).

Stainton (Entom. Annual f. 1866. p. 147 f., Entom. monthly magaz. II. p. 172 f.) machte *Melissoblaptes? Cephalonica*, in England aus importirten Puppen erzogen, als n. A. bekannt.

Lederer (Annal. soc. entom. de Belgique IX. p. 80) *Myelois Lydella* n. A. aus Anatolien.

Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 65 ff. Taf. 6. fig. 1—14) *Rhodaria flavofascialis* und *olivacealis*, *Oligostigma vittalis*, *Hydrocampa colonalis*, *Margarodes nigropunctalis*, *Botyodes Ussurialis*, *Botys tristrialis*, *basipunctalis*, *varialis* (? = repandalis Hübn.), *Omiodes heterogenalis*, *Ebulia Zelleri*, *simplicealis*, *gracialis*, (p. 99. Taf. 8. fig. 10) *Pyrausta tendinosalis* und (p. 103. Taf. 8. fig. 16) *Zophodia dentinella* n. A., letztere von Kiachta.

Zeller (Stett. Entom. Zeit. 1866. p. 152 ff. Taf. 1) *Schoenobius macrinellus* n. A. Venezuela. — *Diptychophora* nov. gen., zwischen Prionopteryx und Crambus stehend, durch kurze und

Digitized by Google

dünne Lippentaster, zweimal schwach ausgebuchteten Hinterrand der Vorderflügel und die nur zwei Aeste abgebende Mediana der Hinterflügel charakterisirt. — Art: *Dipt. Kuhlweinii* n. A. Rio-Janeiro. — *Crambus topiarius* n. A. Nord-Amerika. *Catharylla interrupta* n. A. Venezuela.

v. Heyden (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 376) machte die ersten Stände von Eudorea crataegella Hübn. (Raupe Anfang April's an der Bergstrasse unter Baummoos in einem röhrenförmigen Gespinnst gefunden) bekannt. Myelois cruentella Dup. aus Spanien wird in ihren Unterschieden von M. rosella erörtert.

Gartner (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 326 ff.) machte Mittheilungen über die bisher unbekannte Entwickelungsgeschichte folgender Crambiden: Crambus chrysonuchellus Scop. (Raupe in den oberen Wurzeltheilen von Festuca ovina), Cramb. luteellus W. V. (Raupe mit der vorhergehenden an gleichen Orten zusammenlebend), Homoeosoma cinerosella und nimbella Zell. (die Raupe beider in der Wurzel von Artemisia Absinthium lebend).

T. Snellen, Over Anerastia farrella Curt. (Tijdschr. voor Entom. IX. p. 64 ff.).

Tortricina. Brackenridge, Clemens (North-American Microlepidoptera, Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 133 ff.) machte folgende neue Arten und Gattungen dieser Familie bekannt: *Stigmonota tristrigana* Virginien, *Sericoris* (Exartema Clem.) *gratiosana, concinnana, mutabilana, instrutana, foedana, Lozotaenia vesperana, purpurana, fractivittana, fuscolineana, Xanthosetia albicomana, Steganoptycha crispana, flavocellana, Tortrix lutosana, incertana, ?fumiferana, Halonota tantana,* sämmtlich aus Virginien. — *Leptoris* (nov. gen.) *breviornatana, Smicrotes virescana, Mixodia? intermistana, Siderea ? nubilana, Euryptychia* (nov. gen.) *saligneana, Callimosema* (nov. gen.) *scintillana.*

Zeller (Stett. Entomol. Zeit. 1866. p. 138 ff. Taf. I) *Teras (Rhacodia) Citharexylana, gradatulana, aurolimbana* und *Nereidana* als n. A. aus Columbien. — *Hypostromatia* nov. gen., vielleicht nur als Untergattung von Cochylis anzusehen; Kopf rauh behaart, zwei Ocellen, Taster mit freiem und dünnem Endgliede, Schöpfrüssel sehr kurz, Vena subcostalis der Hinterflügel an der Basis lang behaart (nur beim Männchen?). — Art: *Hyp. versicolorana* n. A. Columbien. — *Tortrix recurvana, exustana, colubrana, simiana, Penthina (Sericoris) muscosana, magicana, Sciaphila? lacertana* n. A. Columbien.

Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 89 f. Taf. 7. fig. 20—23) *Ptycholoma plumbeolana, Lozotaenia aurichalcana* und *quinquemaculana* als n. A. aus Ostsibirien.

Digitized by Google

Roessler (Jahrb. d. Nassauisch. Ver. f. Naturk. XIX. XX. p. 293) *Conchylis moguntiana* n. A. Deutschland.

Constant (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 190 f. pl. 7. fig. 3 u. 4) *Grapholitha littorana* und *micaceana* n. A. Departement des Landes.

Moeschler (Berl. Ent. Zeitsch. X. p. 139 ff.) *Grapholitha peregrinana* und *conjunctana*, *Phthoroblastis interscindana* n. A. Andalusien, (p. 148) *Grapholitha tetraplana* n. A. Sarepta.

Mann (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 347. Taf. 1. fig. 2) *Grapholitha gammana* n. A. Dobrudscha.

v. Heyden (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 100 ff.) erörterte die ersten Stände und ihre Lebensweise von *Conchylis Helveticana* Heyd. (ob = flagellana Herr.-Sch. ?), deren Raupe Anfang Juli's bei St. Moritz in den Samenkapseln von Gentiana acaulis lebt; ferner von Grapholitha vacciniana Zell. (Raupe massenhaft an Hecken von Berberis vulgaris bei Speyer gefunden) und Rhobopota naevana Hübn. (Raupe auf Ilex aquifolium im Schwarzwald). — Ebenda p. 377 ff. von *Teras hippophaeana* Heyd. n. A. (Raupe auf Hippophaë rhamnoides in der Schweiz und Baden) und Penthina postremana Zell. (Raupe in den Stengeln nahe der Wurzel von Impatiens nolitangere bei Frankfurt am Main.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien 1866. p. 980) fand die ausgewachsene Raupe der Conchylis Zoegana Lin. in den Wurzelstöcken der Centaurea paniculata, welche gleichzeitig von den Larven des Apion penetrans besetzt waren. Verf. fügt eine Charakteristik der Puppe hinzu, aus welcher der Wickler nach 16 Tagen hervorging.

Tineina. Von Stainton's »The natural history of the Tineina« ist im J. 1865 der neunte Band (276 pag., with 8 col. pl.) erschienen, in welchem (nach gewohnter Weise) die Naturgeschichte von 24 Arten der Gattung Gelechia abgehandelt und durch vorzügliche Abbildungen der Motten, ihrer Raupen und der Frassstücke der letzteren illustrirt wird. Da auch der zunächst folgende Band die Gattung Gelechia behandeln soll, so hat Verf. die Charakteristik der Gattung für diesen vorbehalten und geht in dem vorliegenden sofort auf die Artbeschreibungen ein. Die in demselben dargestellten Gelechien sind folgende: Gel. ferrugella, rufescens, hippophaëlla, scintilella, temerella, lentiginosella, flavicomella, ericetella, mulinella, peliella, acuminatella, Mouffetella, domestica, affinis, vulgella, scriptella, triparella, leucatella, artemisiella, aethiops, maculatella, nigricostella, naevifera und Hermannella.

Derselbe, New British Tineina (Entom. Annual f. 1865. p. 128—131 und for 1866. p. 167—171) beschrieb Depressaria olerella Zell.

Digitized by Google

mit Larve (auf Achillea millefolium), Gelechia pinguinella Tr., *lathyri* n. A. und *Knaggsiella* n. A. England, umbrosella Zell. und *Cemiostoma lathyrifoliella* n. A. aus England.

Derselbe, Description of an undescribed species of the genus Depressaria (Entom. monthly magaz. I. p. 221) macht *Depressaria silerella* (Mann. i. litt.) als n. A. aus Oesterreich nebst der Larve bekannt, welche sich von den Blättern des Siler aquilegifolium ernährt.

Derselbe, Note on the larva of Laverna subbistrigella (ebenda II. p. 105).

Derselbe, Observations on Tineina (Entom. Annual f. 1865. p. 132 ff.) machte Mittheilungen über die ersten Stände verschiedener Arten und beschrieb die Larven von Depressaria petasitis, Butalis cicadella und Ochromolopis ictella.

Frey, die Schweizerischen Microlepidopteren (Mittheil. der Schweiz. Entom. Gesellsch. II. p. 136—146 und p. 169—186). Verf. verzeichnet in dieser Abhandlung die bis jetzt in der Schweiz aufgefundenen Tineinen, indem er die einzelnen Gattungen und Arten mit kurzen Angaben über ihre Lebensweise begleitet. Der Anfang der Arbeit, welcher die drei ersten Gruppen der Familie behandelt, hat dem Ref. nicht zur Einsicht vorgelegen; in den beiden letzten Abschnitten werden folgende verzeichnet. Elachistidae: Tischeria 4 A., Elachista 45 A., Stephensia 1 A., Antispila 2 A., Stagmatophora 2 A,, Chrysocorys 1 A., Ochromolopis 1 A., Batrachedra 2 A., Stathmopoda 1 A., Bedellia 1 A., Cosmopteryx 2 A. — Coleophoridae: Goniodoma 1 A., Coleophora 57 A. — Gracilaridae: Ornix 10 A. Coriscium 3 A., Euspilapteryx 5 A., Gracilaria 12 A. — Argyresthidae: Zelleria 2 A., Ocnerostoma 2 A., Cedestis 2 A., Argyresthia 23 A. — Glaphypterygidae: Heliozela 2 A., Perittia 2 A., Douglasia 1 A., Tinagma 1 A., Aechmia 1 A., Glyphipteryx 6 A. und Acrolepia 4 A.

v. Heyden (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 102 ff.) erörterte die Naturgeschichte der ersten Stände folgender Tineinen, unter gleichzeitiger Beschreibung einiger neuer Arten: *Tinea gliriella* n. A., *Tin. Roesslerella* n. A., *Incurvaria provectella* n. A., Exapate congelatella Cl. (Raupe bei beiden Geschlechtern verschieden, Anfang Mai's zwischen zusammengesponnenen Blättern von Ligustrum vulgare), Choreutis Muellerana F. (Raupe auf den Blättern von Scutellaria galericulata), Cedestis Gysseleniella Kuhlw. (Raupe bei Frankfurt am M. an Kiefern), Tischeria gaunacella F. R. (Raupe die Blätter der Pflaumen im Juni minirend), p. 379 ff.: Gelechia hippophaëlla Schr. (die Motte nochmals ausführlich beschrieben, Raupe im August und September bei Ragatz auf Hippophaë rhamnoides), Ypsolophus Schmidiellus Heyd. (Raupe zwischen den Blättern von Origanum vulgare und

Digitized by Google

Mentha arvensis eingesponnen lebend), *Oecophora tragicella* Heyd. n. A. von St. Moritz, Stagmatophora pomposella Zell. (Raupe die Blätter von Gnaphalium arenarium minirend), Nepticula apicella Staint. (Raupe Mitte Oktobers die Blätter von Populus tremula minirend).

Mann (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 349 ff. Taf. 1) machte *Myrmecozela Danubiella, Cerostoma instabilella, Gelechia rhodoptera* und *Istrella* als n. A. aus der Dobrudscha bekannt.

Moeschler (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 142 ff.) *Parasia Castiliella, Coleophora Hispanicella* und *Lithocolletis endryella* (Mann?) als n. A. aus Andalusien, (p. 149) *Butalis pudorinella* und *Coleophora botaurella* als n. A. von Sarepta.

Constant (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 191 u. 196 ff. pl. 7) *Ypsolophus pulverellus* n. A. Landes, *Gelechia ruptella* Autun, *lutescens* und *capnella* Landes, *melaleucella* Valais, *Coleophora plusiella* Zermatt, *Butalis lampyrella* östl. Pyrenäen, *Rouxella* aus den Hochalpen.

Roessler (Jahrb. d. Nassauisch. Ver. f. Naturk. XIX. XX. p. 333 ff.) *Depressaria Sarracenella* und *ululana, Gelechia horticolella, Megacraspedus Hessleriellus, Butalis aeneospersella* und *mattiacella, Coleophora tanaceti, Elachista confluella, Nepticula gilvella* und *ligustrella* als n. A. aus Deutschland.

Depressaria absynthiella und *Bucculatrix absynthiella* Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt d. zoolg.-mineral. Ver. zu Regensburg XIX. p. 115 ff.) n. A. Deutschland, beide im Raupenstadium auf Artemisia absynthium lebend.

Bucculatrix absinthii Gartner (Stett. Entom. Zeit. XXVI. p. 330) als n. A. nebst Raupe und Puppe beschrieben (wohl mit der Herrich-Schäffer'schen Art identisch).

Tinea resectella (Zell.) Werneburg (ebenda XXVI. p. 153) n. A. von der Insel Sylt.

Coleophora tanaceti Mühlig (ebenda XXVI. p. 182) n. A. Frankfurt am M.; Raupe auf den Blüthen von Tanacetum vulgare.

Nepticula sanguisorbae und *aterrima* Wocke (ebenda XXVI. p. 269 f.) n. A. aus Schlesien; die Raupe der ersteren Art auf Poterium sanguisorba, der letzteren auf Crataegus.

Coleophora arenariella und *Poloniella* Zeller (ebenda XXVI. p. 43 ff.) n. A. von Meseritz.

Gelechia sepicella Steudel (ebenda XXVI. p. 312 ff.) n. A. nebst Larve (an den Blättern von Convolvulus sepium lebend) beschrieben.

Adela Schrencki und *chalybeella* Bremer (Lepidopteren Ostsibiriens p. 92. Taf. 7. fig. 24 u. 25) n. A. Ostsibirien.

Digitized by Google

Von Brackenridge Clemens (Proceed. entom. soc. of Philadelphia V. p. 142 ff.) wurden als n. A. aus Nord-Amerika bekannt gemacht: *Batrachedra salicipomonella*, *Gracilaria desmodifoliella*, *Nepticula saginella*, *Bucculatrix trifasciella* und *Incurvaria mediostriatella*. Bei ersterer Art theilt Verf. eine von B. Walsh entworfene Beschreibung der Larve mit, welche nach des Letzteren Entdeckung in einer Blattwespengalle auf den Blättern von Salix cordata lebt; einmal wurde sie jedoch auch in einer Cecidomyiden-Galle angetroffen. Merkwürdig ist, dass die Batrachedra-Larve in der Galle für sich allein lebt, obwohl diese von einem Nematus herrührt; es scheint also, als wenn entweder das Ei oder die junge Larve des letzteren von ihr vernichtet wird.

Gallus, Zur Naturgeschichte der Ochsenheimeria taurella W. V., eines der Landwirthschaft schädlichen Insektes (Stett. Ent. Zeit. XXVI. p. 352 f.). Nach den Beobachtungen des Verf.'s entwickelt sich die Motte in der zweiten Hälfte des Juli und die Weibchen fliegen später die junge Roggensaat an. Diese wird von den jungen Räupchen noch im Herbst angegriffen, indem letztere, von einer Pflanze zur anderen wandernd, den jungen Trieb ausfressen. Im nächsten Jahre frisst die Raupe das oberste Halmstück unter der Aehre an und macht letztere welken. Im Juli ist sie ausgewachsen und verpuppt sich häufig in dem zusammengezogenen Endblatte des Halmes; nicht selten wird sie von Ichneumonen angestochen. Verf. giebt eine Charakteristik der Raupe, welche ausgewachsen 8 bis 10 Linien lang ist.

Nach Staudinger (Proceed. entom. soc. of London 1866. p. 31, aus einer an Stainton gerichteten brieflichen Mittheilung) lebt die Raupe von Stathmopoda Guerinii Staint. in den von Blattläusen gebildeten grossen Gallen von Pistacia terebinthus und benagt die Innenwand derselben. Die Verpuppung findet gleichfalls häufig im Innern der Gallen statt.

Gartner (Berl. Entom. Zeitschr. IX. p. 114 f.) beschrieb die Raupe von Anacampsis scintilella F. R., welche auf Helianthemum vulgare, und diejenige von Gelechia umbrosella Zell., welche in den Blüthenköpfen von Anthyllis vulneraria lebt.

Forel, Note pour servir à l'histoire de la Lithocolletis corylifoliella (Annal. soc. Linnéenne de Lyon XIII. p. 283 ff., avec 1 pl.). Verf. beschreibt die Entwickelungsgeschichte der genannten Art vom Eie ab; die Larve und die von ihr gebildeten Minen werden speciell geschildert.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien 1866. p. 552 ff.) beschrieb die Raupe von Teichobia Verhuellella Heyd. und ihre Lebensweise im Inneren der Wedel von Asplenium

Digitized by Google

ruta muraria. Die sehr langsam wachsende Raupe lebt vom Sommer bis Ende März oder Anfang April's, um sich erst zu dieser Zeit zu verpuppen.

Derselbe (ebenda 1866. p. 980) fand in minirten Blättern von Carduus crispus zwei Tineinen-Puppen, aus welchen er Choreutis Bjerkanderella Thunbg. erzog. Verf. giebt von der Puppe dieser Art eine Charakteristik.

Healy, Observations on the economy, moulting and pupation of the larva of Lyonnetia Clerckella (Entom. monthly magaz. II. p. 128 ff.).

Jordan, A few days among the Microlepidoptera of South Devon (ebenda II. p. 193—197). Handelt über den Fang von Englischen Tineinen.

T. Snellen (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 131) beschrieb die Raupe von Gelechia terrella W.V. — Derselbe, Aanteekening over Cemiostoma susinella Herr.-Sch. (ebenda VIII. p. 156. pl. 12).

Pterophoridae. *Oxyptilus maculatus* Constant (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 193. pl. 7. fig. 9) n. A. Basses-Alpes.

Oxyptilus Hoffmannseggii und *Glyphipteryx Nicaeella* Moeschler (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 145 ff.) n. A. Andalusien.

Platyptilus Bertrami Roessler (Jahrb. d. Nassauer Ver. f. Naturk. XIX. XX. p. 261) n. A. Deutschland.

Diptera.

Moxon, Description of the peripheral termination of a motor nerve (Quart. Journ. of microscop. science VI. 1866. p. 235 ff., pl. 5) will an dem durchsichtigen Kopf einer Culex-Larve eine Nervenendigung in folgender Weise beobachtet haben: Der aus dem Gehirnganglion entspringende und beim Eintritt in die Antenne ein grosses Ganglion bildende Sinnesnerv giebt auf halbem Wege zwischen Gehirn und Ganglion einen motorischen Seitenast ab, dessen Neurilemm in unmittelbarer Continuität mit dem Sarkolemm des eine einfache Muskelfibrille darstellenden Fühlermuskels stehen soll. An der Einmündungsseite des Nerven hebt sich das Sarkolemm wellenförmig von der Muskelfibrille ab, während es derselben sonst glatt anliegt; die wellenförmigen Erhebungen desselben scheinen durch mehrere, dicht aneinander gereihte Nuclei hervorgerufen

Digitized by Google

zu sein, in deren einen sich der motorische Nerv einsenkt.

Eine umfangreiche faunistische Arbeit hat R. A. Philippi mit seiner „Aufzählung der Chilenischen Dipteren" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 595—782. Taf. 23—29) geliefert und die Kenntniss der Dipteren-Fauna dieses Landes durch die Beschreibung von nahe an 430 neuen Arten sehr wesentlich erweitert. Der bis jetzt vorliegende Theil der Arbeit umfasst ausser den Nemoceren (mit 127 n. A.) die Henopier (14 n. A.), Bombylier (65 n. A.), Asilinen und Mydaiden (45 n. A.), Tabaniden (40 n. A.), Stratiomyiden und Xylophagiden (16 n. A.), Empiden und Hybotiden (58 n. A.), Thereviden (4 n. A.), Leptiden (10 n. A.), Dolichopoden (15 n. A.) und die Syrphiden (33 n. A.). Einer künftigen Bearbeitung verbleiben mithin nur noch die übrigen Athericera und die Pupiparen. Berücksichtigt man, dass der Verf., welcher sich nach und nach in den verschiedensten Branchen der descriptiven Zoologie schriftstellerisch versucht hat, nicht eigentlicher Entomologe, am wenigsten aber specieller Dipteren-Kenner ist, dass ihm ferner bei seiner wissenschaftlichen Isolirtheit die Benutzung wohl geordneter und bestimmter Sammlungen abgeht, die einschlägige Literatur vielleicht nur in beschränktem Maasse zugänglich ist, so wird man ihm nicht gut die Anerkennung versagen können, dass er sich mit der vorstehenden Arbeit nicht ohne Geschick abgefunden habe. Wenigstens wird man sich bei Zuhülfenahme der meist recht kenntlichen Abbildungen über viele der von ihm aufgestellten neuen Gattungen und Arten, so weit sie sich durch auffallendere plastische und Färbungsmerkmale hervorthuen, immerhin ein Urtheil bilden und nach seinen Angaben eine Bestimmung ermöglichen können. Wenn das Gleiche bei den weniger ausgezeichneten kleineren Formen und den schwieriger zu unterscheidenden Arten mancher Tipularien-, Tabaniden-, Dolichopoden-Gattungen u. A. nicht der Fall ist, so liegt dies eben daran, dass sich die Kenntniss des Verf.'s, sowohl was den Gegenstand selbst als die

Digitized by Google

Literatur betrifft, zu sehr auf der Oberfläche bewegt. In letzterer Beziehung ist hervorzuheben, dass Verf. die sehr mangelhafte Blanchard'sche Bearbeitung der Chilenischen Dipteren (in der Gay'schen Fauna Chilena) als die fast alleinige literarische Hülfsquelle für seine Arbeit ansieht, indem er ausserdem nur noch einige von Macquart und Bigot beschriebene Arten berücksichtigt, die sonstige Literatur aber ignorirt. Er kennt weder Erichson's Monographie der Henopier, noch Loew's classische Arbeiten über die Raubfliegen, über die Tipulariae terricolae, die Dolichopoden u. A. und beschreibt daher theils bekannte Gattungen (Plettusa Phil. = Aporosa Macq., Trichopalpus Phil. = Dasyomma Macq., Megalybus Phil. = Thyllis Er., Clavator Phil. = Hypenetes Loew, Deromyia Phil. = Plesiomma Macq. u. A.), theils bekannte Arten (z. B. Panops carbonarius Phil. = Lasia corvina Erichs.) unter neuen Namen, während er andere, wie z. B. zwei von Loew beschriebene Saropogon-Arten, eine Aporosa u. A., in seiner Aufzählung weglässt. Ist eine grössere Anzahl der vom Verf. aufgestellten Gattungen haltbar, so resultirt dies weniger aus einer sorgsamen Prüfung derselben auf die bereits bestehenden als aus dem Umstande, dass die exotischen Dipteren-Formen bis jetzt nur einem geringen Bruchtheile nach bekannt geworden sind und des Neuen daher noch in Fülle darbieten. Die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser neuen Gattungen sind in vielen Fällen verkannt, in anderen nicht näher erörtert; zuweilen sind sie selbst Familien zuertheilt, welchen sie entschieden nicht angehören. Einige solcher Fälle sind bei den betreffenden Familien näher zur Sprache gebracht worden.

Loew's „Diptera Americae septentrionalis indigena" sind während d. J. 1865—66 mit der sechsten und siebenten Centurie (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 127—186 und X. p. 1—54) fortgeführt worden. Die in derselben bekannt gemachten neuen Arten gehören besonders den Familien der Tipularien, Asilinen, Mydaiden, Henopiern, Dolichopoden, Platypezinen, Pipunculinen, Stratiomyiden,

Digitized by Google

Syrphiden, Conopiden, Muscinen und Phoriden an. Unter den Asilinen wird eine Reihe von neuen Gattungen errichtet.

Derselbe, „Ueber einige bei Kutais in Imeretien gefangene Dipteren“ (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 234—242) zählte 22 daselbst gesammelte Arten auf und beschrieb sechs darunter befindliche neue, über einige andere gleichzeitig ergänzende Bemerkungen beifügend.

Derselbe handelte über einige bei Danzig gefangene Dipteren, bei denen die Flügel verkümmert sind oder ganz fehlen (Schrift. d. naturforsch. Gesellsch. in Danzig, Neue Folge I, 3. und 4. Heft 1866. Separat. 8 S. in gr. 8.). Dieselben sind: Crassiseta brevipennis Meig., Apterina pedestris Meig., Anthomyza nov. spec. und eine Epidapus-Art, welche vielleicht mit Epid. venaticus Halid. identisch ist.

F. Walker, Descriptions of new species of the Dipterous Insects of New-Guinea (Journ. of Linnean soc., Zoology VIII. p. 102—130) und: Descriptions of some new species of Dipterous Insects from the island of Salwatty near New-Guinea (ebenda VIII. p. 130—136). Von Neu-Guinea werden 74, von Salwatty 13 neue Arten bekannt gemacht, darunter mehrere zu neuen Gattungen erhoben; am reichhaltigsten sind die Muscinen, nächstdem die Tipularien vertreten.

Derselbe gab eine „Synopsis of the Diptera of the Eastern Archipelago discovered by Mr. Wallace and noticed in the Journal of the Linnean society“ (Journ. Linnean soc., Zoology IX. p. 1—30). In derselben zählt Verf. die von Wallace auf dem Indisch-Australischen Archipel gesammelten und von ihm selbst beschriebenen Dipteren in systematischer Reihenfolge auf und erläutert in aneinander gereihten Columnen ihre Verbreitung über die einzelnen Inselgruppen. Einleitungsweise giebt Verf. eine Uebersicht über die Gattungen, durch welche die einzelnen Familien repräsentirt sind und bringt gleichzeitig einige synonymische Notizen bei: Massicyta Walk. ist identisch mit Hermetia, Doleschallia wird eingezogen und mit To-

Digitized by Google

rocca vereinigt; Angitula ist auf das Weibchen von Elaphomyia gegründet. (Letztere Gattung fällt mit der mehrere Monate früher publicirten Gattung Phytalmia zusammen; die Uebertragung der letzeren Benennung auf eine andere Art, als für welche sie vom Ref. geschaffen worden, ist natürlich durchaus unstatthaft und kann daher das hierauf bezügliche Vorgehen des Verf.'s nicht acceptirt werden. Auch sonst enthält die Zusammenstellung des Verf.'s zahlreiche Ungenauigkeiten und Lücken.)

van der Wulp, Nieuwe naamlijst van Inlandsche Diptera (in: Herklots. Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland III. p. 1—31, 101—146 und 255—297) stellte ein sich auf alle Familien erstreckendes und 1379 Arten umfassendes systematisches Verzeichniss der in den Niederlanden einheimischen Dipteren zusammen. Verf. citirt bei den einzelnen Arten die bekannteren Werke, in denen sie beschrieben und fügt Angaben über Fundorte und Erscheinungszeit bei. Kritische Bemerkungen, die Synonymie und Nomenklatur einzelner Arten betreffend, sind angehängt; neue Arten werden nicht beschrieben. — Ein 16 Arten umfassender Nachtrag wird in der Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 42 gegeben.

Eine Zusammenstellung der von ihm auf einer Reise in Norwegen gesammelten Dipteren gab H. Siebke (Nyt Magaz. for Naturvidenskab. XIV. 1866. p. 396 ff.). Einige Arten werden nach dem alter sexus charakterisirt.

J. Mik, Beitrag zur Dipterenfauna des Oesterreichischen Küstenlandes (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 301—310. Taf. Ia) verzeichnete abermals eine Anzahl seltener oder bemerkenswerther, von ihm bei Görz aufgefundener Dipteren und beschrieb einige darunter befindliche neue Arten aus den Familien der Tipularien, Dolichopoden und Tachinarien.

J. Egger, Dipterologische Beiträge, Fortsetzung der Beschreibung neuer Zweiflüger (ebenda XV. p. 291—298 und p. 573 f.). Einige vom Verf. beschriebene neue Arten aus Oesterreich und der Schweiz gehören den Familien der Syrphiden und Muscinen an.

Digitized by Google

Schiner, Dipterologische Miscellen (ebenda XV. p. 989—1000) verbreitet sich über eine Anzahl für Oesterreich neuer Dipteren verschiedener Familien und beschreibt einige derselben als neue Arten.

Damianitsch, Ueber die Metamorphose von Scenopinus niger de Geer, Medeterus tristis Zett. und Anthomyia nov. spec. (ebenda XV. p. 237—240). Von ersteren beiden Arten stellt Verf. die Puppen im Holzschnitt dar; beide sind von der Form der Schmetterlingspuppen, diejenige von Medeterus zeichnet sich durch zwei lange und dünne Hörner auf der Grenze von Kopf und Thorax (daher vermuthlich Stigmenträger) aus. Von der Anthomyia nov. sp. (vgl. Muscariae!) bildet Verf. Larve und Puppe ab; erstere fand sich in einem Agaricus.

Tipulariae. Loew handelte (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXVI. 1865. p. 395—426) »über die bisher beschriebenen Europäischen Anisomera-Arten«, welche er nach der Zeitfolge ihrer Publication durch Latreille, Meigen, Burmeister, Macquart, Curtis, Zetterstedt u. A. einer umfassenden kritischen Prüfung unterzieht und in ihrer Selbstständigkeit, resp. Identität mit anderen erläutert. Er kommt dabei zu dem Resultat, dass bis jetzt acht wohl unterschiedene Anisomera-Arten und 1 Peronecera bekannt sind, welchen er eine neue Gattung *Cladolipes* hinzufügt. — Die dem Verf. aus eigener Anschauung bekannten Anisomera-Arten, von welchen er erneuete Beschreibungen giebt, sind folgende: 1) *Anis. longipes* n. A. aus den Alpen. 2) *Anis. aequalis* (? = nigra Walk.) aus der Lombardei. 3) Anis. bicolor Meig. (? = Gaedii Meig.). 4) Anis. obscura Meig. 5) *Anis. saxonum* (= bicolor Burm., vix Meig.). 6) *Anis. Burmeisteri* (= nigra Burm. nec Latr., = vittata Walk.). 7) Anis. vittata Meig. 8) Anis. nubeculosa Burm. (= striata Schin.). Die Gattung Peronecera Curt. beschränkt sich auf (die gleichfalls noch einmal charakterisirte) Peron. fuscipennis Curt. — Die neue Gattung *Cladolipes* hat nackte Augen, beim Weibchen eine aus gestreckten Gliedern bestehende Fühlergeissel, in den Flügeln keine Diskoidalzelle und vordere Schaltader; Hülfsader weit über den Ursprung der zweiten Längsader hinausreichend, dicht vor ihrem Ende durch eine Querader mit der ersten Längsader verbunden, diese in gleicher Weise mit der zweiten, welche einfach ist. — Art: *Clad. simplex* aus Griechenland.

Eine grössere Anzahl neuer Arten und Gattungen aus Chile machte Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 595 ff.

Digitized by Google

Taf. 23 u. 24) bekannt: Culicina: *Culex serotinus, articularis, vittatus, apicinus, pictipennis* und *marmoratus.* — *Plettusa* nov. gen., gehört selbstverständlich nicht zu den Culicinen, sondern zu den Tipularien mit fadenförmig verlängertem Rüssel und ist, nach der Abbildung zu urtheilen, mit Aporosa Macq. identisch. Verf. diagnosticirt vier Arten: *Plett. virescens, tectacea, fulvithorax* und *stigmatica,* von denen eine vielleicht mit der Chilenischen Aporosa valida Loew (Linn. entom. V.), welche von Philippi eingesandt ist, zusammenfällt. — Tipul. culiciformes: *Chironomus pictipennis, punctulatus, eburneocinctus, balteatus, lacteocinctus, carbo, melas, pica, delicatulus, holochlorus* und *cinereus* (die Arten sind nur kurz und unzureichend diagnosticirt), *Ceratopogon Chilensis* n. A. — *Podonomus* nov. gen., Thorax über den Kopf hinweggezogen, Fühler kurz, acht?-gliedrig, lang wirtelhaarig, Flügel mit zwei gleich langen Basalzellen und vier aus denselben hervorgehenden einfachen Hinterrandsadern. — Art: *Pod. stigmaticus.* — Tipul. terricolae: *Ctedonia* nov. gen., eine Tipularien-Form mit 15- bis 24-gliedrigen, in beiden Geschlechtern gekämmten Fühlern, welche vom dritten Gliede an 9 Kammstrahlen, deren erste beide kurz und nach aussen gerichtet sind, zeigen; mit Ctenophora und Ozodicera verwandt, von ersterer durch kurzes Endglied der Taster, von letzterer durch gestielte zweite Hinterzelle unterschieden. — Vier Arten: *Cted. flavipennis, bicolor, pictipennis* und *bipunctata.* — *Tipula decorata, glaphyroptera, subandina, concinna, annulipes, Paulseni, Valdiviana, apterogyne, vittigera* und *flavipennis.* — *Polymoria* nov. gen., durch kurze, 16-gliedrige, vom dritten Gliede ab lang behaarte Fühler und sechs Hinterrandszellen, deren dritte gestielt ist, charakterisirt. — Fünf Arten: *Pol. lutea, irrorata, cinerea, punctipennis* und *tenella.* — *Limnophila stigmatica, ?pallens, trichopus, apoecila, verecunda, cineracea* und *venosa, Limnobia flavida, vernalis, infumata, guttata, polysticta, phatta* und *chlorotica, Cylindrotoma hyaloptera.* — *Idioneura* nov. gen., mit kurzen, 14-gliedrigen Fühlern, zwei Randzellen, einer getheilten Submarginalzelle und fünf Hinterrandszellen. — Art: *Id. macroptera.* — *Lachnocera* nov. gen., Fühler beim Männchen von Körperlänge, 18-gliedrig, die langgestreckten Glieder vom dritten an knauffömig dicht behaart; zwei Rand-, eine Submarginal- und vier Hinterrandszellen. — Art: *Lachn. delicatula.* — *Erioptera? longipes* und *?pallida, Megistocera Chilensis.* — Tipul. fungicolae: *Macrocera Valdiviana* und *testacea, Cnephaeophila* (nov. gen., von Bolitophila durch 16-gliedrige Fühler und das Flügelgeäder, von Sciophila durch die Länge der Fühler und unbewehrte Schienen abweichend) *fenestralis, Ceroplatus obscurus.* — *Centrocnemis* nov. gen., von Mycetophila durch zusammengedrückte Fühler und zwei Marginalzellen, von Leia durch

Digitized by Google

zwei Ocellen und doppelte Marginalzelle, von Sciophila durch die weit geöffnete erste Randzelle, von Ceroplatus durch schmale Fühler, gedornte Schienen u. s. w., von Platyura durch letztere und den zusammengedrückten Hinterleib verschieden. — Art: *Centr. stigmatica.* — *Gnoriste Chilensis, Platyura subannulata, Mycetophila cognata, fuscipennis, heteroneura, apicata, atricornis* und *nigriventris, Leia? poeciloptera, Sciophila Valdiviana, thoracica, praecox, vernalis, aberrans, australis, pusilla* und *ocreata, Mycetobia? fulva. Agaricobia* (nov. gen., mit vier von der Basalzelle ausgehenden einfachen und einer aus der Wurzel entspringenden fünften Längsader; hinter derselben noch zwei verkürzte Analadern; Hinterschienen fein geborstet) *fulvicollis, Sciara domestica, heteropus* und *diminutiva.* — Tipul. gallicolae: *Cecidomyia? fuscescens, Psychophaena* (nov. gen., Flügelgeäder ähnlich wie bei Campylomyza jedoch die Querader vor der Gabelung der zweiten Längsader gelegen, zu welcher sie rechtwinklig gestellt ist) *pictipennis, Spaniotoma* (nov. gen., wohl kaum zu den Gallmücken gehörend; Fühler kurz, sechsgliedrig, nur vereinzelt beborstet; dritte Längsader gegabelt) *bivittata* und *unicolor, Pentaneura* (nov. gen., Flügel lang, dicht behaart, zwischen erster und zweiter Längsader eine sehr schräg verlaufende, zwischen zweiter und dritter eine gewöhnliche Querader) *grisea, Tetraphora* (nov. gen. Flügel dicht behaart und lang gewimpert, erste Längsader kurz, gegabelt, durch eine Querader mit der zweiten verbunden; vierte Längsader gleichfalls gabelig) *fusca, Lasioptera pallipes* und *furcata, Psychoda punctata, septempunctata* und *tenella.* — Tipul. florales: *Lobogaster* nov. gen., Augen langhaarig, Fühler von mehr als halber Körperlänge, zwölfgliedrig, die Glieder vom dritten an verlängert; Hinterleib durch die blattartige Erweiterung des 4. bis 6. Segmentes gekeult erscheinend, Flügel mit zwei langgestreckten, gleichen Basalzellen, länglicher, fünfeckiger Diskoidal- und fünf Hinterrandszellen. Ob mit Rhyphus verwandt? — Art: *Lob. paradoxus.* — — *Simulium montanum, pulchrum, annulatum, varipes, Chilense* und *tarsatum.* — *Heptagyia* nov. gen., zwischen Simulium und Aspistes stehend, mit kurzen, cylindrischen, siebengliedrigen Fühlern, langen, sechsgliedrigen Tastern, stark buckligem Thorax und langen, dünnen Beinen, deren Schenkel und Schienen unbewehrt sind. Flügel ohne Diskoidalzelle, mit zwei verlängerten Basal- und zwei Hinterrandszellen. — Art: *Hept. annulipes.* — *Dilophus vittatus, pallidipennis, Paulseni* und *Valdivianus, Acanthocnemis nigripennis, thoracicus, luteicollis, lateralis, bimaculatus, gagatinus, ater, carbonarius, ephippium, dorsalis* und *rubripes.* — *Penthera* nov. gen., mit Plecia im Flügelgeäder übereinstimmend, sonst aber nach des Verf.'s Angabe sehr verschieden; von Bibio durch den mangelnden Enddorn

Digitized by Google

der Schienen abweichend. — Art: *Penth. nigra.* — *Scatopse transatlantica, carbonaria* und *hyalinata.* — Auf p. 780. Taf. 29. fig. 57 fügt Verf. noch eine neue Tipularien-Gattung *Tanyderus* hinzu, welche durch die schöne Flügelzeichnung an gewisse Limnobien erinnert, aber sich durch einen stark verlängerten, dünn halsförmigen Prothorax und viel- (25?-) gliedrige Fühler auszeichnet. — Art: *Tanyd. pictus*, 12 Lin. lang.

Schiner (ebenda XVI. p. 927 ff.) machte vorläufige Mittheilungen über die während der Novara-Fahrt gesammelten Diptera nemocera, unter welchen sich 57 Arten als neu erwiesen haben, und charakterisirte folgende neue Gattungen: *Pseudosciara* nov. gen., aus der Gruppe der Mycetophiliden, nach des Verf.'s Ansicht den Uebergang zu den Sciarinen vermittelnd, auf eine Columbische Art begründet. — *Telmatogeton* nov. gen., aus der Gruppe der Chironomidae, von den übrigen Gattungen durch die bei beiden Sexus gleiche Zahl der Fühlerglieder und das stark entwickelte Empodium unterschieden; auf eine Art von St. Paul begründet. — *Paltostoma* nov. gen., aus der Blephariceriden-Gruppe, durch langen, unter die Brust zurückgeschlagenen, bis über die Hinterleibsbasis hinausreichenden Rüssel ausgezeichnet; für eine Columbische Art errichtet. — *Cloniophora* nov. gen., aus der Limnophilinen-Gruppe, auf Gynoplistia subfasciata Walker begründet. — *Paratropesa* nov. gen., derselben Gruppe angehörend, mit eigenthümlichem Flügelgeäder, welches dem Verf. einen neuen Beweis für die Richtigkeit seiner Ansichten über das Flügelgeäder der Dipteren liefert; ausser einer Süd-Amerikanischen Art gehört der Gattung vielleicht auch Limnobia fasciolaris Wied. an. — Endlich *Pepheriptera* nov. gen., aus der Limnobiinen-Gruppe, gleichfalls auf eine neue Süd-Amerikanische Art begründet.

R. Osten-Sacken, Description of some new genera and species of North-American Limnobina (Proceed. entom. soc. of Philadelphia IV. p. 224—242). Verf. giebt eine erneuete Charakteristik der Gattung Toxorhina Loew, welche er auf Arten mit stark verlängertem Rüssel und fehlender Submarginalzelle beschränkt und weist nach, dass Westwood unter seiner Gattung Limnobiorhynchus Arten zweier Gattungen, mit und ohne Submarginalzelle (Elephantomyia und Toxorhina) vermengt habe. Zwei hier beschriebene neue Nord-Amerikanische Arten sind: *Toxorh. magna* von Neu-Jersey und *muliebris* Massachusetts. — Ausserdem charakterisirt Verf. nochmals die Gattungen Cylindrotoma Macq. mit *Cyl. Americana* n. A. von den White Mountains, Triogma Schin. mit *Tr. exsculpta* n. A. aus Pennsylvanien und *Tr. nodicornis* n. A. von Washington, Illinois u. s. w. und macht *Phalacrocera tipulina* als n. A. von den White Mountains bekannt.

Digitized by Google

Eine neue Limnobiinen-Gattung machte ferner Mik (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 302. Taf. I a. fig. 7) unter dem Namen *Thaumastoptera* bekannt. Sie hat ziemlich kurze, 16-gliedrige Fühler, deren erstes walzenförmiges Glied von der Länge der Schnauze ist, nackte Augen, ungespornte Schienen und undeutliche Pulvillen; Hinterleib kurz, mit dicken und stumpfen Haltezangen beim Männchen. Flügel mit gewimpertem Saume und behaarten Längsadern; die zweite einfach, vor ihrem Ende mit der dritten durch eine Querader verbunden, ebenso die vierte mit der gegabelten fünften; hintere Querader vor der Mitte der Flügellänge stehend, die hintere Basalzelle daher fast um die Hälfte kürzer als die vordere. — Art: *Thaum. calceata* von Görz. — Ausserdem beschreibt Verf. *Pachyrrhina aurantiaca* als n. A. ebendaher.

Balth. Wagner, in der landwirthschaftlichen Entomologie durch seine gründlichen Studien über die Cecidomyia destructor rühmlichst bekannt, hat in der Stettin. Entomol. Zeitung 1866. p. 65—96 und p. 169—187. Taf. III jetzt eine zweite ähnliche »Abhandlung über Diplosis tritici und D. aurantiaca, eine alte und eine neue Getreidegallmücke« (auch im Separat-Abdruck: Fulda 1866. 8.) publicirt, welche wissenschaftlich ebenso tüchtig wie in praktischer Beziehung wichtig und beachtenswerth ist. Verf. schickt seinen eigenen Beobachtungen eine umfassende chronologische Darlegung der seit 1771 in England, Nord-Amerika und Frankreich zur Sprache gebrachten Weizenschädigungen durch Cecidomyien-Larven voraus. Sodann unterscheidet er durch ausführliche Beschreibungen zwei von den früheren Autoren vielleicht z. Th. verwechselte Arten, deren eine er mit dem Namen Cecid. tritici Kirby belegt, während er die andere als neu betrachtet und *Cecid. aurantiaca* nennt. (Angesichts der unentzifferbaren Cecid. aurantiaca Macq. wäre die Wahl eines anderen Namens wohl correkter gewesen. Ref.) Die sehr eingehende, auf selbstständigen Beobachtungen beruhende Schilderung der Lebensweise und Verwandlungsgeschichte beider Arten bildet den Hauptabschnitt der Arbeit, welchem noch zwei Capitel über die natürlichen Feinde (Parasiten) und die anzuwendenden Gegenmittel folgen. Die beiden Weizenmücken erscheinen in Mitteldeutschland Anfang Juni's und verschwinden Mitte Juli's; die Weibchen halten sich am Tage in der Nähe des Bodens auf und legen erst gegen Abend oder Nachts ihre Eier an die Innenseite der Spelzen ab; die Männchen sind zwar weniger zahlreich, aber durchaus nicht selten. Die nach acht Tagen ausschlüpfenden Larven ernähren sich durch Aussaugen des Fruchtknotens, sind nach einigen Wochen vollwüchsig, lassen sich auf die Erde herabfallen, in welcher sie den Rest des Sommers, den Herbst und Winter zubringen, um sich nach zweimaliger, mit Veränderungen der Oberfläche verbundener Häutung, erst zu Ende

Digitized by Google

des Frühlings zu verpuppen. Ihre Parasiten sind Isostasius punctiger Foerst. und Leptacis tipulae Kirby; dieselben sind neben den einzelnen Verwandlungsstufen der beiden Cecidomyiden auf einer die Abhandlung begleitenden, reich ausgestatteten Tafel dargestellt.

Meinert, »Ednu et par ord om Miastor« (Naturhist. Tidsskr. 3. Raek. III. p. 225 ff.) hat jetzt eine zweite lebendig gebärende Cecidomyiden-Larve, welche gesellschaftlich unter Pappelrinde lebt, zur Entwickelung gebracht und daraus eine von Miastor sehr verschiedene Gattung erzogen, welche er unter dem Namen *Oligarces* nov. gen., durch den Mangel des Schöpfrüssels und der Taster, durch zweigliedrige Tarsen, elfgliedrige, perlschnurförmige Fühler und zwei oder drei abgekürzte, allmählich undeutlich werdende Flügeladern charakterisirt. Die dem Verf. bis jetzt nur im weiblichen Geschlecht bekannte Art *Olig. paradoxus* ist $1^1/_4$—$1^1/_2$ Mill. lang, ochergelb mit schwärzlichem Kopf und Mesonotum. — Den Angaben anderer Autoren gegenüber, dass Miastor generisch mit Heteropeza Winn. zusammenfalle, erörtert Verf. die zwischen beiden bestehenden Differenzen in umständlicher Weise.

Nach v. Siebold's Mittheilung (Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. XV. p. 116) haben sich nämlich Winnertz und Schiner für die unmittelbare Verwandtschaft beider Gattungen ausgesprochen, letzterer an den Tarsen auch ein rudimentäres fünftes Glied aufgefunden (vgl. auch Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 87). Auch Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 270) weist auf die nahen Beziehungen zwischen Miastor und Heteropeza hin und zugleich auf die nahe Verwandtschaft mit der im Bernstein vertretenen Gattung Monodicrana, welche wie Miastor ein vollständig entwickeltes viertes Tarsenglied besitze.

Loew, Beschreibung einiger Afrikanischen Diptera nemocera (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 55—62) machte *Anopheles costalis, Tipula bicolor, Tipula strigata* (Nubien), Holorusia albovittata Macq. mas, *Pachyrrhina crocea, Limnobia atomaria, Gnophomyia inconspicua, Bibio monacanthus* (Cap) und *breviceps* (Cap) und *caffer* als n. A. bekannt; die nicht besonders bezeichneten stammen aus dem Caffernlande.

Derselbe, »Neue Tipula bei Bad Liebenstein« (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXVI. p. 135) beschrieb *Tipula trifasciata* als n. A. aus Thüringen.

Derselbe (Schrift. d. naturf. Gesellsch. in Danzig, Neue Folge I. p. 7) beschrieb eine von Menge bei Danzig aufgefundene Epidapus-Art, welche möglicher Weise von Epid. venaticus Halid. specifisch verschieden ist, welcher aber ein Name nicht beigelegt wird.

Digitized by Google

Derselbe (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 128 f.) machte *Ceratopogon genualis* als n. A. von Cuba, *Stygeropis dimidiata* und *fuscipennis* als n. A. aus Nord-Amerika bekannt. — Ebenda X. p. 2 ff.: *Tanypus scapularis, humeralis* (Cuba), *thoracicus, bellus, pusillus, hirtipennis* und *pilosellus* (Distr. Columbia), *Macrocera formosa* und *Sciophila bimaculata* n. A. Nordamerika.

Walker (im Appendix zu K. Lord's The naturalist in Vancouver-Island and British Columbia II. p. 337) *Culex pinguis* als n. A. aus British Columbia.

Derselbe (Journal Linnean soc., Zoology VIII. p. 102 ff.) *Sciara varipes* und *?filipes, Megarhina inornata, Culex ventralis, Chironomus instabilis. Limnobia plenipennis, latifascia. infixa, contingens, exclusa, trisignata, Tipula pallida* und *Pachyrhina tenuis* als n. A. von Neu-Guinea. — Ebenda p. 130 ff.: *Mycetophila obscurata, Limnobia filiformis, Pachyrhina colorata, Gynoplistia insolita* als n. A. von Salwatty.

Boheman (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 574 f.) *Chironomus polaris, arcticus* und *brevipennis, Mycetophila frigida* als n. A. von Spitzbergen. Ausserdem werden als von dort herstammend aufgeführt: Chironomus productus Zett., aterrimus Meig., Sciara variabilis Zett., Trichocera hiemalis und parva Meig.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-bot. Gesellsch. XVI. p. 200) machte die von ihm in Polyporus squamosus aufgefundene Larve und Puppe der Ditomyia fasciata Meig. und (ebenda p. 973) die zwischen Lemna lebende Larve und Puppe einer Corynoneura, welche von Schiner als *Corynoneura lemnae* n. A. charakterisirt wird, bekannt; die Larve derselben ist mehr denn viermal so lang als die Imago.

Gnophomyia pusilla Schiner (ebenda XV. p. 995). n. A. Wien.

Siebke (Nyt Magaz. for Naturvidensk. XIV. p. 418) beschrieb das Männchen von Cylindrotoma glabrata Meig.

Stratiomyidae. Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 726 ff.) machte als neue Chilenische Arten und Gattungen bekannt: a) Coenomyidae: *Coenura xanthopleura, biguttata* und *elegans*. — b) Xylophagidae: *Xylophagus carbonarius*. — *Hylorus* nov. gen., wird vom Verf. von Xylophagus durch die zusammenstossenden Augen des Männchens unterschieden, scheint aber hiernach sowohl wie nach der Hinterleibsbildung des Weibchens (Taf. 26. fig. 33) viel näher mit Chiromyza Wied. verwandt zu sein, von welcher Gattung sie allerdings durch das Flügelgeäder und die Form des letzten Fühlergliedes wieder abweicht. Dritte Längsader gegabelt, das Geäder überhaupt wie bei Beris; Endglied der Fühler langgestreckt, pfriemförmig, achtringlig an der Spitze

Digitized by Google

mit kurzem Haarbüschel. — Art: *Hyl. Krausei.* — *Lagarus* nov. gen., durch den Mangel der Diskoidalzelle und die kurzen Fühler von allen übrigen Gattungen abweichend (daher wohl überhaupt kaum hierher gehörig; zur Beurtheilung fehlt indessen eine Abbildung); Augen klein, behaart, entfernt stehend, Endglied der Fühler länglich, stumpf, behaart, undeutlich geringelt, so lang wie die beiden ersten zusammengenommen. — Art: *Lag. Paulseni.* — *Beris luctifera, trichonota, modesta, thoracica, longicornis, luteiventris* und *viridiventris.* — c) Stratiomyidae: *Cyclogaster Paulseni* und *rubriceps.* — *Cyanauges* nov. gen., Schildchen nach der Beschreibung »sechs- oder vielmehr achtzähnig« (in der Abbildung Taf. 26. fig 34 sind aber jederseits fünf Zähne dargestellt), drittes Fühlerglied verlängert, pfriemförmig, sechsringlig mit kurzem, stumpfen Endgriffel (die Abbildung zeigt abgesehen von letzterem acht Ringe am dritten Gliede), Hinterleib kurz, kreisrund; von den vier aus der Diskoidalzelle hervorgehenden Hinterrandsadern erscheint die dritte in der Abbildung stark abgekürzt. — Art: *Cyan. Valdivianus.*

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 129 ff.) machte als n. A. aus Nord-Amerika bekannt: *Stratiomyia* (emendirt aus Stratiomys) *quadrigemina, normula, unilimbata, senaria, lativentris, barbata* (Californien), *melastoma* (Californien), *obesa, quaternaria, apicula, discalis, nigriventris* (Nebraska), *angularis, marginalis* und *notata* (Nebraska), *Odontomyia nigrirostris, megacephala* (Californien), *varipes, binotata, lasiophthalma, inaequalis, rufipes* (Cuba), *scalaris* (Cuba), *pilimana, microstoma, Clitellaria subulata, Cyphomyia rubra* (Cuba) und *marginata* (Cuba). — Ebenda X. p. 7 ff.: *Sargus elegans, lucens* (Cuba), *tricolor* (Cuba), *pleuriticus* (Cuba), *Chrysonotus nigricornis* (Distr. Columbia), *Euparyphus tetraspilus, brevicornis* (Distr. Columbia). *stigmaticalis* (ebendaher), *bellus, Stratiomyia maculosa* (Californien), *laticeps* und *picipes.*

Walker (Journ. Linnean soc,, Zoology VIII. p. 106 ff.) machte *Clitellaria responsalis, Stratiomys atraria* und *parallela, Sargus fortis* und *Ruba opponens* als n. A. von Neu-Guinea bekannt.

Jaennicke zählte in seinen »Beiträgen zur Kenntniss der Europäischen Stratiomyiden, Xylophagiden und Coenomyiden« (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 217—236) 61 ihm bekannte einheimische Arten mit Bemerkungen über Fundorte, Häufigkeit, Varietäten u. s. w. auf und beschrieb als neu: *Pachygaster robustus* (tarsalis Zett. pars), *argentifer* (minutissimus Zett. pars) und *tenellus* (minutissimus Zett. pars) von Frankfurt am M., *Nemotelus Siculus, Algericus, Oxycera Engadinica, Stratiomys Rhaetica* und *Odontomyia Heydenii* Schweiz, *Sargus ceriferus* Genua.

Tabanina. Von Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 707 ff.) wurden als n. A. aus Chile bekannt gemacht:

Digitized by Google

Pangonia chlorogastra, rufoaurea, atra, collaris, subandina, australis, obscuripennis und *vittata, Mycteromyia* (nov. gen., auf Pangonia conica Big. errichtet) *fusca, brevirostris* und *murina, Tabanus nigripennis, acutidens, xanthogaster, senilis, tephrodes, molestissimus, andicola, magellanicus, anachoreta, infumatus, inornatus, coracinus, ?lugens, gagatinus, ?hirtuosus, ?obscuratus, melanostoma, nigrifrons, ?annulicornis, Paulseni, obscuripennis, pullus, rubricornis* und *fulvipes*. — Eine neue Gattung *Trichopalpus*, welche Verf. der gegenwärtigen Familie zurechnet, hat nach der Abbildung des *Trich. poecilogaster*, welchen Ref. auch in natura vergleichen kann, mit den Tabaninen nichts gemein, sondern ist mit der Leptiden-Gattung Dasyomma Macq. identisch, welche vom Verf. übrigens p. 771 noch einmal unter den Thereviden aufgeführt wird. Vielleicht ist sogar *Trich. obscurus* des Verf. mit Dasyomma coerulea Macq. einerlei. Ausser diesen beiden Arten werden noch *Trich. fulvus* und *cinerascens* als n. A. charakterisirt.

Walker (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 108 ff.) machte *Pangonia caliginosa, Tabanus cohaerens, Papouinus* und *breviusculus* als n. A. von Neu-Guinea bekannt.

Jaennicke, Beiträge zur Kenntniss der Tabaniden Europa's (Berl. Entom. Zeitschr. X. p. 65—91) zählte 44 einheimische Arten dieser Familie mit Angaben über ihr Vorkommen in der Frankfurter Umgegend, mit Bemerkungen über ihre Artrechte, Abänderungen u. s. w. auf und beschrieb als neue Europäische Arten: *Tabanus Heydenianus* Schweiz, *apiarius* Algier, *Wideri* Italien, Südfrankreich, *bisignatus* Frankreich, Deutschland, *Engadinensis* St. Moritz, *haematopotoides* Schweiz, *megacephalus* Andalusien, *paradoxus* Schweiz, *ornatus* Catalonien, *regularis* Südfrankreich, *atropos* Italien, *Chrysops aurantiacus* Andalusien. — Nachträgliche Bemerkungen ebenda p. 237.

Bombyliarii. Philippi (Verhandl. d. zoolog-botan. Gesellsch. XV. p. 649 ff.) machte als n. A. aus Chile bekannt: *Bombylius seniculus, transatlanticus, bellus, Valdivianus, flavescens, melampogon, nigricornis, Landbecki, frontatus, Paulseni, Phthiria vulgaris, exilis, picta, cana* und *barbata, Geron canus, Systropus ?Chilensis, Hirmoneura* (welchen Namen Verf. in Hermoneura emendirt) *eximia, balteata, pictipennis, picta, Landbecki, commutata, ursula, Andina, articulata, cinerea, punctipennis, luctuosa, bellula, modesta* und *anthracoides, Anthrax moerens, lemniscata, semilugens, semitristis, Blanchardi, Chilensis, murina, subandina, quadricincta, festiva, argentiflua, vulpecula, fulvago, villica, duodecimpunctata, caloptera, vitripennis, calogastra, leuconalla, squalida, calvescens, balteata, pusio, Conopas, ingloria* und *bellula, Comptosia consobrina* (von C. bifasciata Macq. näher unterschieden), *vulgaris, Landbecki, montana,*

Digitized by Google

infumata, canescens und *?lugubris, Nectaropota* (nov. gen.) *setigera.* Letztere Gattung hält Verf. für nahe verwandt mit Anthrax, von welcher sie sich durch langgestreckten Rüssel, langes erstes Fühlerglied, geschlossene erste Hinterrandszelle und beborsteten Hinterleib unterscheidet.

Ach. Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. 1864. p. 151 f.) beschrieb *Sistrophus* (sic!) *Sallei* und *funereus* n. A. unbekannten Vaterlands.

Walker (Journ. Linnean soc., Zoolog. VIII. p. 111) *Anthrax apicifera* n. A. von Neu-Guinea.

Henopii. Von Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 641 ff. Taf. 25) wurden als neue Chilenische Gattungen und Arten bekannt gemacht: *Megalybus* nov. gen., ist nach allen Merkmalen identisch mit Thyllis Erichs., von welcher bis jetzt nur Afrikanische Arten bekannt waren. Verf. beschreibt deren sechs aus Chile: *Megal. pictus, crassus, obesus, gracilis, tristis* und *subcylindricus.* — *Holops* nov. gen., mit gleich vollständigem Flügelgeäder wie die vorhergehende Gattung und Panops, aber mit kurzem, ovalen, zusammengedrückten Rüssel, die kurzen zweigliedrigen Fühler in der halben Höhe des Kopfes entspringend; Hinterleib kurz, viel breiter als der Thorax. quer eiförmig. — Zwei Arten: *Hol. cyaneus* und *inanis.* — *Sphaerops* nov. gen., gleichfalls mit vollkommener Zellenbildung der Flügel, die dritte Längsader aber schon vor dem Ende der dahinter liegenden Zelle gegabelt. Augen glatt, Fühler zweigliedrig, dicht unter dem Scheitel entspringend, Rüssel rudimentär. — Art: *Sphaer. appendiculata.* — *Panops aeneus, carbonarius* (ist identisch mit Lasia corvina Er.), *rufus, nigripes* und *pullus.*

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 149 f.) beschrieb *Oncodes pallidipennis* n. A. Pennsylvanien, *Acrocera bimaculata* Distr. Columbia, und *Opsebius gagatinus* Philadelphia.

Empidae. Eine Anzahl neuer Gattungen, auf Chilenische Arten begründet, machte Philippi (Verhandl. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 751 ff. Taf. 28) bekannt: *Sphicosa* nov. gen., auf eine kleine Art mit gegabelter dritter Längsader, drei aus der geschlossenen Diskoidalzelle hervorgehenden Hinterrandsadern, horizontal vorgestrecktem Rüssel und pfriemförmigem dritten Fühlerglied mit kurzem Endgriffel gegründet; Thorax gewölbt, Hinterleib zugespitzt, Beine einfach. — Art: *Sphic. atra.* — *Scelolabes* nov. gen., wie es scheint mit Hybos nahe verwandt; dritte Längsader einfach, Diskoidalzelle nur mit zwei Hinterrandsadern, Hinterschenkel verdickt. Abweichend ist die Form der Basalzellen, der nicht hervortretende Rüssel, das langgestreckte Endglied der Fühler und der wenig gewölbte Thorax. — Art: *Scel. bivittatus.* — *Homalocne-*

Digitized by Google

mis nov. gen., dritte Längsader gegabelt, Diskoidalzelle mit drei Hinterrandsadern, zweite Längsader am Ende winklig gebogen; Rüssel verborgen, Endglied der Fühler sehr verlängert und allmählich zugespitzt, nach der Abbildung säbelförmig gekrümmt; Thorax bucklig, Beine mit einfachen Schenkeln, Schienenspitze und zwei Basalglieder der Tarsen beim Männchen erweitert. — Art: *Hom. nigripennis.* — *Apalocnemis* nov. gen. Dritte Längsader gegabelt, Diskoidalzelle mit drei Hinterrandsadern, zweite Längsader gerade; Rüssel horizontal, kurz, Endglied der Fühler oval mit langer Borste, alle Beine einfach. — Art: *Apal. obscura.* — *Empis poecila, argyrozona, Landbecki, Valdiviana, ochropus, flavinervis, tephrodes, gracilipes, brachystoma, fulva, dumetorum, collina, pachystoma, ? macrorrhyncha, spinulosa* und *dumicola, Pachymeria argentata, annulata, obscurata, brachygastra, modesta, obscuripennis, rubripes* und *fulvipes. Rhamphomyia tephrodes, Hilara lugens, griseiventris, ?pallida, ?argyrozona, ?breviventris, Brachystoma leptidea, testacea, nigricornis, fusca, stigmatica,* (*Heterophlebus* subgen. nov.) *melanogastra, thoracica, ambigua, nemoralis* und *vittigera.* — *Ceratomerus* nov. gen. Dritte Längsader gegabelt, keine geschlossene Diskoidalzelle, sondern die vierte Längsader gleichfalls gegabelt; Fühler mit langgestrecktem Basal- und lang pfriemförmig zugespitzten Endgliede, Rüssel vertikal, etwa so lang wie bei Hilara; Männchen mit gestieltem Copulationsorgan, an der Spitze zweiästigen Mittelschenkeln und gebogenen, innen ausgerandeten Mittelschienen; Hinterschienen gegen die Spitze erweitert und ausgezogen, Tarsen sehr langgestreckt. — Art: *Cerat. paradoxus.* (Die hervorgehobenen Eigenthümlichkeiten der Beine sind offenbar nicht von generischem Werth, sondern Art- und sexuelle Merkmale.) — *Hemerodromia flavipes. semilugens, pratincola, pallida. bivittata, bicolor* und *nigrimana, Platypalpus Chilensis, testaceus* und *Paulseni, Drapetis Valdiviana* und *obscuripennis, Cyrtoma? collina.*

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 237 ff.) machte *Empis apicalis, fraterna* und *hirta* als n. A. von Kutais bekannt und erörterte die mit ersterer Art in näherer Verwandtschaft stehenden Emp. variegata Meig., maculata Fab., *confusa* n. A. (maculata Schin.) und affinis Egger.

Hybos stigma Walker (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 111) n. A. von Neu-Guinea.

Boheman (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 570) führt Rhamphomyia caudata Zett. als in Spitzbergen einheimisch auf.

Asilina. Philippi machte (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 684 ff.) als neue Arten und Gattungen aus Chile bekannt: *Laphria calogastra* und *modesta, Dasypogon Landbecki, latus, atratus, carbonarius, pictus, tricolor, lugens, venustus, micans,*

Digitized by Google

splendens, *sericeus* und *rufipes* (von diesen steht Das. Landbecki in unmittelbarer Verwandtschaft mit Das. terebratus Macq. und würde mit diesem eine besondere Gattung zu bilden haben; die Saropogon-Arten beschreibt Verf. untermischt mit solchen Dasypogonen, welche unbewehrte Vorderschienen haben, Sarop. cyanogaster und chalybeiventris Loew sind von ihm übersehen worden). — *Dasypecus* nov. gen., eine kurze, gedrungene Dasypogonen-Form mit breitem Kopf, unbewehrten Vorderschienen und weit vor dem Hinterrande geschlossener zweiter und dritter Hinterrandszelle. — Art: *Das. heteroneurus*. — *Erax speciosus* (gehört zu Proctacanthus Macq.), *Erax cinereus* (ist ein Asilus sens. strict.) und *murinus*, *Asilus spectabilis*, *nigriventris*, *occidentalis*, *Valdivianus*, *poecilopus*, *incomptus*, *megastylus*, *brachypterus* und *eritrichus*. — *Clavator* nov. gen., ist identisch mit Hypenetes Loew; fünf Arten: *Clav. punctipennis*, *nigribarbis*, *rubricornis*, *brevicornis* und *rufescens*. — *Dasycyrton* nov. gen., eine gedrungene Dasypogonen-Form mit buckligem, buschig behaartem Thorax, lang und dicht beborstetem Untergesicht und unbewehrten Vorderschienen. — Art: *Das. gibbosus*. — *Anypenus* nov. gen., gehört offenbar der gegenwärtigen Familie gar nicht an, sondern steht in nächster Verwandtschaft mit Apiocera Westw. (Pomachyra Macq.), mit welcher sie die Fühler-, Taster- und Hinterleibsbildung gemein hat und mit welcher sie auch in der ganzen Anlage des Flügelgeäders übereinstimmt. — Zwei Arten: *Anyp. brevicornis* und *obscurus*. — *Pachyrrhiza* nov. gen., ist der gegenwärtigen Familie gleichfalls durchaus fremd; scheint nach der Abbildung eher eine Thereviden-Gattung mit verdicktem Basalglied der Fühler zu sein. — Art; *Pach. pictipennis*. — *Cylindrophora* nov. gen., lässt sich beim Mangel einer Abbildung nach der kurzen Gattungsdiagnose, in welcher wesentliche Merkmale nicht enthalten sind, in Betreff ihrer Stellung nicht näher beurtheilen. — Art: *Cyl. murina*. — *Deromyia* nov. gen., ist eine schlanke Dasypogonen-Form mit fast nacktem Körper, welche nach der Abbildung zu urtheilen in allem Wesentlichen mit Plesiomma Macq. übereinstimmt; wie bei manchen Arten dieser Gattung ist der Hinterleib der auf Taf. 26 abgebildeten *Derom. gracilis* an der Basis nur leicht verengt. Als zweite n. A. wird *Derom. fulvipes* beschrieben.

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 15 ff.) machte folgende neue Gattungen und Arten aus Nord-Amerika und Cuba bekannt: *Echthopoda* nov. gen., von Dioctria nur dadurch unterschieden, dass das untere Drittheil des Gesichtes gewölbt und mit dichtem Bart versehen ist, und dass die hinteren Schenkelpaare und die Schienen ausser der Behaarung beborstet sind. — Art: *Echth. pubera* Nebraska. — *Pygostolus* nov. gen., zu den Dasypogoninen mit gespornten Vorderschienen gehörend; Hinterleib niedergedrückt, beim

Digitized by Google

Männchen hinten breiter, beiderseits mit weissen Staubflecken, beim Männchen ausserdem auf den beiden Endsegmenten weiss bestäubt; Thorax bucklig, Gesicht breit, ohne Höcker. — Arten: *Pyg. dives* Californien, *pictus* Distr. Columbia. — *Plesiomma leptogastra*, *indecora* n. A. von Cuba (Ples. funesta und macra Loew ebendaher werden nochmals beschrieben), *unicolor* Neu-Mexiko. — *Diogmites* nov. gen., von Saropogon durch geschlossene vierte Hinterzelle, breiteren und mehr scheibenförmigen Kopf, schlankeren Hinterleib und Beine abweichend. — Arten: *Diogm. platypterus*, *discolor*, *ternatus* (Cuba und Louisiana), *misellus* (Distr. Columbia), *bilineatus* (Cuba), *angustipennis* Kansas, *hypomelas* Neu-Mexiko, *umbrinus* Neu-York. — *Microstylum galactodes* Neu-Mexiko. — *Scleropogon* nov. gen., von Stenopogon durch noch schmälere Stirn, kürzeres drittes Fühlerglied mit längerem Griffel, geschlossene erste und stark erweiterte dritte Hinterzelle unterschieden. — Art: *Scler. picticornis* Californien. — *Stenopogon modestus*, *inquinatus* (Nebraska), *consanguineus* Nebraska, *latipennis* Neu-Mexiko, *longulus* ebendaher. — *Ospriocerus* nov. gen., von Stenopogon durch längeres drittes Fühlerglied mit ganz verkümmertem Endgriffel und geschlossene vierte Hinterzelle unterschieden; Hinterleib grösstentheils roth gefärbt. — *Ospr. Rhadamanthus* Neu-Mexiko. — *Dizonias phoenicurus* Taumalipas (die Gattung wird nochmals ausführlich charakterisirt) und *bicinctus* Neu-Mexiko. — *Sphageus* nov. gen., von Bathypogon durch gewölbtes, aber nicht gehöckertes Gesicht, viel längeres drittes Fühlerglied, verkümmerten Endgriffel, weniger erweiterte und unmittelbar am Rande geschlossene dritte Hinterzelle und gehäufte Dornen der vorderen Schenkelpaare unterschieden. — Art: *Sph. chalcoproctus* Cuba. — *Discolonus* nov. gen., mit dicht behaartem, Laphria-ähnlichem Körper, schmalen Kopf, gewölbtem, vorderen Stirnrand, langem ersten und linearem Endgliede der Fühler, welches den beiden ersten zusammengenommen an Länge gleich und oberhalb mit einzelnen Haaren besetzt ist; Endgriffel kurz, sehr dick und stumpf. Hinterbeine etwas keulenartig verdickt, Tarsenglieder kurz, fast kuglig; alle Hinterzellen der Flügel offen, die erste nach der Spitze hin verengt, die mittlere Querader der Basis der Diskoidalzelle genähert. — Art: *Disc. simplex* Californien. — *Lasiopogon bivittatus* Californien, *Heteropogon gibbus*. *Cyrtopogon chrysopogon*, *marginalis*, *melanopleurus*, *Holopogon seniculus* (Nebraska). — *Ablautus* nov. gen., mit Anarolius und Rhadinus zunächst verwandt, aber mit viel kürzeren Fühlern, flachem Gesicht, mähnenlosem Thorax, vergrösserten vorderen Augenfacetten und offener vierter Hinterzelle. — Art: *Abl. trifarius* Californien.

Unter dem Titel: »Die Wiedemann'schen Asiliden, interpretirt und die seither errichteten neuen Gattungen eingereiht von

Digitized by Google

J. R. Schiner hat der genannte Verf. (Verhandl. d. zoolog-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 649—722 und p. 845—848) eine umfangreiche systematische Arbeit über die vorstehende Familie publicirt, in welcher er die zahlreichen innerhalb derselben aufgestellten Gattungen einer kritischen Besprechung unterwirft, ihre Unterschiede in drei den Gruppen der Dasypogonen, Laphrien und Asilinen entsprechenden analytischen Tabellen erörtert und diejenigen, theils bereits beschriebenen, theils neuen Arten, welche sich keiner derselben einfügen lassen, zu besonderen neuen Gattungen erhebt. Sodann folgt eine specielle Aufzählung der dem Verf. (aus der im Wiener Museum befindlichen Wiedemann'schen Sammlung) bekannten Arten dieses Autors mit Angaben über die Gattungen, welchen sie angehören. Den Schluss der Arbeit bildet eine systematische Aufzählung sämmtlicher bis jetzt publicirter Raubfliegen, welche sich nach dem Verf. unter 134 Gattungen (Dasypogonini 64, Laphriini 25, Asilini 45) vertheilen, von denen aber freilich eine beträchtliche (am Schluss jeder Gruppe verzeichnete) Zahl in Bezug auf ihre generische Stellung bis jetzt unermittelt bleiben musste. Die vom Verf. aufgestellten und vorläufig charakterisirten neuen Gattungen sind: a) Dasypogonini: 1) *Gonioscelis* nov. gen., für Dasyp. hispidus Wied. 2) *Allopogon* nov. gen., für Dasyp. vittatus Wied. 3) *Lochites* nov. gen., für Dasyp. ornatus Wied. 4) *Aphamartania* nov. gen., von Lastaurus durch die offene vierte Hinterrandszelle und die Kahlheit des Körpers, von Cylindrophora durch die grossen Haftläppchen unterschieden; auf eine neue Chilenische Art begründet. 5) *Cacodaemon* nov. gen. (vergebener Name! Coleoptera), für Dasyp. lucifer Wied. 6) *Archilestes* nov. gen., für Dasyp. capnopterus Wied. und magnificus Walk. 7) *Obelophorus* nov. gen., auf Dasypogon terebratus Macq. begründet. — b) Laphriini: 1) *Aphestia* nov. gen., aus der Gruppe von Atomosia, von dieser Gattung durch Grösse und Habitus abweichend; auf eine Brasilianische Art begründet. 2) *Cerotainia* nov. gen., für Atom. xanthoptera Wied. 3) *Eumecosoma* nov. gen., für Laphr. pleuritica Wied. 4) *Hyperechia* nov. gen., für Laphr. xylocopiformis Walk. 5) *Maira* nov. gen., für Laphr. spectabilis Gnér. (Kollari Dolesch.). 6) *Apoxyria* nov. gen., von Hoplistomera durch die offene erste Hinterrandszelle und die unbewehrten Hinterschenkel unterschieden; auf eine neue Art begründet. — c) Asilini: 1) *Proctophorus* nov. gen., für Asil. pyrrhomystax Wied. 2) *Polysarca* nov. gen., von Proctacanthus Macq. durch kurzen, plumpen Hinterleib und den kahlen Körper unterschieden; für Asil. violaceus Koll. i. lit. 3) *Eccritosia* nov. gen., für Asilus barbatus Fab. Wied. und plinthopygus Wied. 4) *Threnia* nov. gen., für Asil. carbonarius Wied. 5) *Glaphyro-*

Digitized by Google

pyga, nov. gen., für Asil. himantocerus Wied. 6) *Allocotosia* nov. gen., für Ommatius auratus Fab. 7) *Emphysomera* nov. gen., für Ommat. conopsoides Wied.

Walker (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 109 f.) beschrieb *Dasypogon indecorus*, *Laphria tibialata*, *placens* und *pipunculoides* als n. A. von Neu-Guinea und (ebenda p. 132) *Ommatius canus* als n. A. von Salwatty. — Ferner (in K. Lord's The naturalist in Vancouver-Island etc. II. p. 338) *Laphria Columbica* als n. A. aus British-Columbia.

Laphria varia Loew n. A. von Kutais, mit L. flava verwandt (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 236), *Laphyctis Erberi* Schiner n. A. von Corfu (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 996).

Nach Mayet (Bullet. soc. entom. 4. sér. VI. p. 64) entwickelte sich ein Exemplar des Asilus barbarus aus der Larve von Phyllognathus Silenus.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 976) beschrieb die Larve und Puppe von Holopogon fumipennis Meig.; erstere fand sich im trockenen Donausande und wurde in solchem, ohne gefüttert zu werden, ein Monat lang am Leben erhalten.

Mydaidae. Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 680 ff.) beschrieb *Cephalocera elegans*, *leucotricha* und *dimidiata* als n. A. aus Chile, von denen jedoch erstere wohl nur als Abänderung von Ceph. dentitarsis Macq. anzusehen ist. — Eine neue Gattung *Apiophora* wird von Mydas zwar auf Grund abweichender Fühlerbildung unterschieden, lässt aber eine solche in der Abbildung der neuen Art: *Ap. Paulseni* (Taf. 25. fig. 22) nicht erkennen. — *Midas lugens* n. A. ist offenbar mit Myd. igniticornis Bigot identisch. Ausserdem rechnet Philippi der gegenwärtigen Familie eine neue Gattung *Megascelus* zu, welche bei nicht zu verkennenden Analogieen im Flügelgeäder und der Körperform zu wesentliche Abweichungen in der Kopf- und Fühlerbildung zeigt, um den Mydaiden beigezählt zu werden. An den kurzen Fühlern ist das zugespitzt eiförmige Endglied einfach, ohne Abschnürung; die Augen sind vergrössert, nahe aneinander tretend, die Flügel lassen eine der Familie fremde Zellenbildung erkennen. — Art: *Megasc. nigricornis* aus Chile, 4 Lin.

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 40 ff.) machte *Midas rufiventris* (vergebener Name!) als n. A. aus Californien, *luteipennis*, *xanthopterus*, *simplex* und *venosus* als n. A. aus Neu-Mexiko bekannt.

Therevidae. Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 769 ff.) beschrieb *Thereva luteiventris*, *vittata* und *albiventris* als n. A. aus Chile. — Ausserdem rechnet Verf. der Familie eine

Digitized by Google

neue Gattung *Deuteragonista* zu, welche im Flügelgeäder wesentlich abweicht; die dritte Längsader ist gegabelt, die Diskoidalzelle giebt drei Hinterrandsadern ab, die hintere Basal- und die Analzelle senden keine Ader gegen den Hinterrand. Drittes Fühlerglied doppelt so lang als die beiden ersten zusammengenommen, länglich kegelförmig, mit dreigliedrigem Endgriffel; Beine derb, einfach, Schienen ohne Endsporn, zwei Pulvillen. — Art: *Deut. bicolor* Chile.

Walker (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 111) machte *Thereva? funebris* als n. A. von Neu-Guinea bekannt.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 447 ff.) beschrieb das Männchen der Psilocephala melaleuca Loew nebst der Puppenhülle, aus der dasselbe erzogen wurde; letztere wird im Holzschnitt dargestellt. Die Larve der genannten Art wurde in moderigem Eichen- und Ulmenholze gefunden.

Leptidae. Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 771 ff.) machte *Leptis subannulata, nemoralis, praefica, nigrata, claripennis, setosa, lugens, basalis* und *grisea, Chrysopila Valdiviana* als n. A. aus Chile bekannt.

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 235) *Leptis pilosa* n. A. von Kutais.

Dolichopodidae. Mik (Verh. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 305. Taf. I a. fig. 1—6) beschrieb *Systenus ornatus* als n. A. von Goerz, von den übrigen Arten der Gattung durch kurzes drittes Fühlerglied, verzierte Vorder- und Mitteltarsen des Männchens, das Fehlen der Analader und das Colorit abweichend. Verf. schlägt für den Fall einer generischen Absonderung der Art den Gattungsnamen *Oncopygius* vor.

Psilopus opacus Loew (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 63) n. A. aus Sicilien.

Rhaphium denticulatum Zetterst. fem. wurde von Siebke (Nyt Magaz. for Naturvidenk. XIV. p. 400) charakterisirt.

Foerster (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 257 f.) macht es wahrscheinlich, dass Dolichopus signatus Zett. Loew der wahre Dolich. pennatus Meig. sei, während mit Dol. signatus Meig. der Dol. argentifer Loew zusammenfällt.

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 179) beschrieb *Diaphorus subsejunctus, Psilopus castus* und *dorsalis* als n. A. von Cuba; ebenda X. p. 43 ff.: *Dolichopus pugil, terminalis, detersus, platyprosopus, sarotes, Gymnopternus phyllophorus, Paraclius claviculatus* und *Tachytrechus binodatus* als n. A. aus Nord-Amerika.

Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 774 ff.)

Digitized by Google

Rhaphium Paulseni, *Chrysotus basalis* und *thoracicus*, *Dolichopus? horticola*, *? lamprostethus*, *? dubiosus*, *? nemoralis*, *concolor*, *? flavifrons*, *exilis*, *? longipes*, *inornatus*, *punctiger* und *collinus* als n. A. aus Chile. — *Hydatostega* nov. gen., ist nach der Abbildung eine zwischen Scellus und Hydrophorus die Mitte haltende Form mit unterhalb gedornten Vorderschenkeln und länglichem, zugespitzt ovalem Endglied der Fühler. — Art: *Hydat. poliogastra* Chile.

Walker (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 111 f.) beschrieb *Psilopus extendens* und *Dolichopus vicarius* als n. A. von Neu-Guinea.

Platypezidae. Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 177 ff.) machte *Callomyia notata*, *divergens*, *Platypeza velutina*, *flavicornis*, *obscura* und *pallipes*, *Platycnema imperfecta* als n. A. aus Nord-Amerika bekannt.

Pipunculini. Derselbe (ebenda p. 175 ff.) *Pipunculus fuscus*, *nitidiventris*, *cingulatus*, *subopacus* und *nigripes* als n. A. ebendaher.

Scenopinidae. Derselbe (ebenda X. p. 42) stellte eine neue Gattung *Atrichia* auf, welche sich durch langgestreckten, dünnen Körper, schlanke Beine und weit vor dem Flügelrande geschlossene erste Hinterzelle auszeichnet. — Art: *Atr. longurio* aus Mexiko.

Syrphidae. Philippi (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 733 ff. Taf. 26 u. 27) machte folgende neue Arten und Gattungen aus Chile bekannt: *Volucella concinna* und *azurea*, *Phaecromyia rufoscutellaris* und *concolor*. — *Eriophora* nov. gen., stimmt nach der Abbildung (Fig. 36) in dem robusten und filzig behaarten Körper und im Flügelgeäder ganz mit Criorrhina überein, soll sich aber von dieser Gattung nach dem Verf. »durch das senkrecht nach unten verlängerte Gesicht« unterscheiden; Fühlerborste fast nackt. — Art: *Erioph. aureorufa*. — *Stilbosoma* nov. gen., ist eine habituell recht ausgezeichnete, mit Xylota nahe verwandte Syrphiden-Form mit fast nacktem, stahlblau glänzendem Körper, stark hervortretendem Stirnhöcker, verdickten Hinterbeinen und vor der Spitze stark zweizähnigen Hinterschenkeln. — Drei Arten: *Stilb. cyanea*, *nigrinervis* und *rubiceps*, von denen die beiden letzten vielleicht nur Abänderungen der ersten sind. — *Sterphus* nov. gen., ist nach der dem Ref. vorliegenden Art: *Sterph. antennalis* nach allen wesentlichen Merkmalen mit Xylota identisch, während sie der Verf. mit Priomerus Macq. in Vergleich bringt. Als zwei fernere Arten der Gattung werden beschrieben: *Sterph. ? cyanocephalus* und *? flavipes* (? = Cheilosia aurantipes Big.). — *Priomerus? luctuosus* (Heloph. luctuosus Big.?) und *? haemorrhoidalis*. — *Macrometopia* nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch dicht behaarte Augen, grösseres Endglied der Fühler, einen klei-

Digitized by Google

nen mittleren Gesichtshöcker und gedrungenen Körper, besonders kurz ovalen Hinterleib abweichend. — Art: *Macr. atra.* — *Penium* nov. gen. Körper und Augen dicht behaart, Gesicht ganz gerade abfallend, nicht unter die Augen herabgehend, Submarginalader nicht geschwungen; sonst mit Eristalis verwandt. — Art: *Pen. triste.* — *Pia* nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch beinahe kahlen Körper, nackte Augen, das unter die Augen herabsteigende Gesicht, einen Höcker desselben u. s. w. verschieden. — Art: *P. cyanea.* — *Eristalis Chilensis, concolor. Helophilus pictus, Tropidia rubricornis, nigricornis* und *flavimana, Syrphus poecilogaster, hortensis, chalconotus* und *interruptus. Doros? odyneroides, Ocyptamus ? Valdivianus, Baccha melanorrhina, flavicornis, lugubris, conopida* und *Valdiviana.*

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 150 ff.) machte als n. A. aus Nord-Amerika und Westindien bekannt: *Volucella apicalis* Cuba (Temnocera pubescens und Volucella sexpunctata Loew werden hier nochmals beschrieben), *Pipiza femoralis, alax, nigribarba, fraudulenta* und *calcarata, Syrphus nigripes* (Cuba), *praeustus* (Cuba), *jactator* (Cuba), — Syrph. simplex Loew (ebendaher) nochmals beschrieben. — *Mesogramma parvula, subannulata* (Cuba), *planiventris, laciniosa* (Cuba), *poecilogastra* (Cuba), und *arcifera* (Cuba), *Xylota pretiosa* (Loew) mas und *pachymera* (Cuba), *obscura, quadrimaculata, subfasciata* und *angustiventris, Pteroptila decora* (Cuba) und *zonata* (Mexiko), *Eristalis Gundlachi* (Cuba), *atrimanus* (Cuba), *seniculus* (Cuba), *atriceps, latifrons, hirtus* (California), *obscurus, inornatus, melanostomus* (Oregon) und *pilosus* (Groenland). — Ebenda X. p. 37 ff.: *Baccha notata* n. A. und parvicornis Lw. Cuba, *Ocyptamus longicentris* Washington, *conformis, latiusculus* und *scutellatus* Cuba, *Microdon inaequalis* ebendaher.

Egger (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 294) machte *Sphegina latifrons* als n. A. von den Oesterreichischen Alpen und (p. 573 f.) eine neue Gattung *Cnemodon* bekannt, welche, in ihrer Verwandtschaft nicht näher erörtert, auf zwei Arten von mittlerer Grösse, mit dicht und weich behaarter Körperfläche, rundem dritten Fühlerglied mit nackter Borste, bewehrten Beinen und linearem Hinterleib, welcher beim Weibchen lanzettlich zugespitzt, beim Männchen mit einem blasig aufgetriebenem Genitalring versehen ist, begründet wird: *Cnem. latitarsis* und *brevidens* aus der Wiener Gegend. Verf. glaubt, dass auch Pipiza vitripennis Meig. und acuminata Loew der Gattung angehören.

Walker (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 112 f.) beschrieb von Neu-Guinea *Paragus venosus, luctiferus* und *incisuralis;* ferner *Aspeytia* nov. gen., von breitem, dickem Körper, mit hervorgezogenem Kopf, behaarten Augen, länglich kegelförmigem End-

Digitized by Google

gliede der Fühler, nackter Borste, sehr breitem Schildchen, kräftigen Beinen und langen Flügeln. — Art: *Asp. scutellaris* von Neu-Guinea.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 975 f.) beschrieb die Larve und Puppe von Cheilosia cynocephala Loew, von denen er die erstere in ausgehöhlten Stengeln von Carduus nutans unterhalb ausgefressener und abgewelkter Blüthenknöpfe vorfand.

Conopidae. Loew (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 40 ff.) machte *Dalmannia nigriceps, Myopa clausa, Oncomyia* (emendirt aus Oecemyia) *abbreviata* und *loraria, Zodion nanellum* als n. A. aus Nord-Amerika bekannt.

Oestridae. F. Brauer, Pharyngobolus africanus, eine Oestride aus dem Rachen des Afrikanischen Elephanten (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. 879 ff. Taf. 19. fig. 1). Ein in Wien verendeter Afrikanischer Elephant beherbergte im Schlunde zwei Oestriden-Larven, von welchen sich die eine verpuppte, aber nicht zur Fliege entwickelte. Verf. giebt von der Larve und Puppe eine ausführliche Beschreibung nebst Abbildung; erstere unterscheidet sich von allen bekannten durch drei ocellenartige Punkte an den Fühlerstummeln, von Pharyngomia durch ganz hornige Dornen mit hakiger Spitze. Im Uebrigen gleicht sie den Cephalomyia- und Pharyngomyia-Larven am meisten, während die hinteren Stigmenplatten wie bei Cephenomyia stimulator gebildet sind. Verf. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass die Larve der Gattung Aulacocephala angehöre; für diesen Fall hätte der provisorisch gegebene Gattungsname Pharyngobolus wieder einzugehen.

Derselbe, Ueber Oestromyia leporina Pall. (ebenda XVI. p. 647 f.) beschrieb die Larve einer Oestromyia, welche sich zu mehreren Exemplaren in der Haut einer Lagomys Curzoniae vorfand; sie stimmt in allem Wesentlichen mit der in Feldmäusen lebenden Oestromyien-Larve überein. Abbildung auf Taf. 19.

Walker (im Appendix zu K. Lord's The naturalist in Vancouver-Island and British Columbia II. p. 338) beschrieb *Cuterebra approximata* als n. A. aus British Columbia.

J. Murie, On the occurrence of Oestrus tarandi Lin. in a Reindeer in the society's garden (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 590 f.) theilt mit, dass sich auf der Haut eines männlichen Rennthieres, welches direkt aus Lappland nach dem Londoner zoologischen Garten gebracht wurde, zwei Dasselbeulen befanden; die aus denselben hervorgehenden Puppen lieferten am 6. Juli zwei Exemplare der Hypoderma tarandi Lin.

Gurlt fand bei der Sektion eines für toll ausgegebenen und deshalb getödteten Hundes in dem Magen desselben drei Gastrus-

Digitized by Google

Larven in die Häute eingebohrt. Er hält es für wahrscheinlicher, dass der Hund den mit Larven besetzten Magen eines gestorbenen Pferdes verzehrt habe, als dass die Eier von der Fliege an die Haare des Hundes abgesetzt worden seien. (Sitzungsbericht d. Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin. 16. Januar 1866.)

Lauro Iimenez, Larva de un genero nuevo y probablemente indigena de los Aestrideos (Gaceta médica de Mèxico, núm. 14. (1866) p. 209—212, c. tab. lith.). Verf. giebt Beschreibung und Abbildung einer im Magen eines gefallenen Pferdes aufgefundenen Oestriden-Larve, von welcher er ohne Grund voraussetzt, dass sie einer in Mexiko ursprünglich einheimischen Art angehöre; offenbar ist es die Larve einer aus Europa stammenden Gastrus-Art und zwar vermuthlich des Gastr. equi.

Muscariae. J. Kirk, On the Tsetse-fly of Tropical Africa, Glossina morsitans Westw. (Journ. Linnean soc., Zoology VIII. p. 149—156). Nach des Verf.'s eigenen Erfahrungen fand sich die Tsetse am Rovuma-River (10° südl. Br.) bis auf acht Meilen von der Küste entfernt und erstreckte sich längs seiner Ufer bis auf 115 Meilen. Sie hält sich in lichten Wäldern auf, meidet dagegen ausgedehnte Grasflächen. Sie fliegt mit einem eigenthümlich summenden Ton, ist bis 9 Uhr Morgens unthätig, wird aber mit zunehmender Hitze sehr lästig, indem sie den Menschen auf Hände, Hals und in das Gesicht sticht. Die Wirkung des Stiches ist gleich dem einer Mücke; Röthe und Geschwulst dauern eine Stunde. Der Stich selbst ist weniger schmerzhaft als derjenige der grösseren Tabaniden. Ueberall wo die Tsetse vorkommt, finden sich auch Büffel und Elephanten; die tödtliche Wirkung des Stiches auf Rinder bestätigt Verf. nach der Aussage der Makalolo-Neger.

Walker (Journ. of the Linnean soc., Zoology VIII. p. 114 ff.) beschrieb als neue Gattungen und Arten aus Neu-Guinea: *Saralba* (nov. gen. Tachinarum, mit Ocyptera verwandt) *ocypteroides, Rutilia pectoralis, Sarcophaga perpusilla, Pyrellia fumipennis, Helomyza optatura, ortalioides* und *stelliplena, Seraca abbreviata, Tendeba* (nov. gen., mit Orygma und Coelopa verwandt) *testacea, Lamprogaster bispinosa* und *ochromyoides, Achias brachyophthalma* und *venustula, Platystoma brevis, inscripta, devocata* und *diminutiva, Dacus speculifer, biarcuatus, lateralis* und *varialis, Ortalis contigua* und *semivitta, Trypeta diversata, brevivitta, Calobata tipuloides, Psila? calobatoides, ?cruciata, ?basalis, ?vittifera, Stymbara* (nov. gen.) *vagaria, Piophila ?disjuncta, Chlorops ?conclusata, Drosophila pinguis* und *dorsalis, Milichia minuta, Notiphila unilineata* und *carbonaria, Discomyza tenebrosa.*

Derselbe (ebenda VIII. p. 132 ff.) als n. A. von Salwatty: *Eurygaster fingens, Poticara biarcuata, Achias dacoides, Platystoma*

Digitized by Google

impingens, *Dacus turgidus* und *detrudens*, *Soita* (nov. gen.) *psiloides* und *Notiphila ortalioides*.

Derselbe (im Appendix zu K. Lord's The naturalist in Vancouver-Island aus British Columbia II. p. 339) stellte *Eurigaster* (sic!) *septentrionalis* als n. A. aus British Columbia auf.

Celyphus inaequalis Costa (Annuario del mus. zoolog. di Napoli II. p. 152) n. A. aus Australien (?).

Bigot (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 201) machte eine neue Acalypteren-Gattung *Anaeropsis* bekannt, welche durch die auf langen Stielen sitzenden Augen habituell an Diopsis errinnert, aber dem Verf. zufolge den Calobatiden angehören soll. Die Augenstiele übertreffen die halbe Körperlänge des Insektes, die Fühler sitzen, wie aus der Beschreibung hervorzugehen scheint, in der Mitte der Stirn und endigen in eine an der Basis behaarte Borste. Das Flügelgeäder soll demjenigen von Calobata gleichen; die Beine sind lang und unbewehrt und haben undeutliche (»peu distincts«) Klauen und Pelotten. (Natürlich lässt sich aus diesen Merkmalen über die systematische Stellung der Gattung nicht das Geringste ersehen.) — Art: *An. Lorquinii* von den Molukken, 14 Mill. lang.

Loew (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 181 ff.) machte folgende neue Nord-Amerikanische und Westindische Arten bekannt: *Tetanocera spinicornis* und *Eumetopia varipes* aus Cuba, *Ephydra crassimana* aus Mexiko, *Drosophila flexa* aus Cuba, *quinaria* Neu-York, *bimaculata* und *obscuripennis* Cuba, *Hippelates pallidus*, *conversa* und *flavipes* Cuba, *Desmometopa tarsalis* und *Lobioptera lacteipennis* Cuba, *Rhicnoëssa coronata* Georgia, *Leucopis bella* und *Sigaloëssa bicolor* Cuba. — Ebenda X. p. 47 ff.: *Euthera* nov. gen., aus der Tachinen-Gruppe. Augen und Gesicht kahl, letzteres gekielt, Fühler linear, länger als das Gesicht, mit nackter Borste; dritte Längsader gerade, erste Hinterzelle abgestutzt und weit vor dem Rande geschlossen. Stirn- und Bartborsten kurz und dünn, Hinterleib eiförmig, der Hinterrand des dritten und das vierte Segment beborstet. — Art: *Euth. tentatrix*. — *Calobata platycnema*, *angulata*, *maculosa* (Cuba), *nebulosa*, *placida* (Cuba), *Lauxania flaviceps*, *Ephydra obscuripes* und *Drosophila multipunctata*.

Loew, Ueber die Europäischen Arten der Gattungen Geomyza, Opomyza und Rhicnoëssa (Berl. Ent. Zeitschr. IX. p. 14—39). Die Gattung Geomyza erörtert Verf. in ihren Unterschieden von Diastata einer- und Anthomyza andererseits und fügt den drei bekannten einheimischen Arten (Geom. marginella und obscurella Fall., Anthom. frontalis Fall.) vier neue hinzu, welche nebst jenen ausführlich charakterisirt werden: *Geom. approximata* Sicilien, *canescens* Schlesien, *pedestris* Rhodus, *lurida* Grafschaft Glatz. — Die

Digitized by Google

Gattung Opomyza beschränkt Verf. auf die mit Op. germinationis und florum in nächster Verwandtschaft stehenden Arten, stellt mit Rücksicht auf diese ihre Merkmale näher fest, unterscheidet sie speciell von Balioptera und beschreibt ausser den beiden erwähnten Arten als dazu gehörig Opom. punctatonervosa Ros., punctella Fall. und *nigriventris* n. A. Russland. — In die Gattung Rhicnoëssa zieht Verf. jetzt auch die Opomyza cinerella Hal. hinein, erweitert demnach die früher von ihm aufgestellten Charaktere und beschreibt *Rhicn. longirostris* von Sicilien und *pallipes* aus Griechenland als n. A. derselben.

Derselbe, Ueber die Europäischen Noterophila-Arten (ebenda IX. p. 268 f.) kennt aus der auf Drosophila glabra Fall. errichteten Gattung Noterophila drei neue Arten, von denen er eine als *Not. acutipennis* von Rhodus beschreibt.

Derselbe handelte (Zeitschr. f. Entomol. d. Ver. f. Schlesische Insektenkunde 20. Jahrg. 1866) »über die bisher in Schlesien aufgefundenen Arten der Gattung Chlorops Macq.« (im Separat-Abdruck 96 S. in 8.), deren er mit Einschluss einiger ausserhalb Schlesiens vorkommender Europäischer Arten im Ganzen 48 beschreibt. Die von Meigen unter seiner ersten Abtheilung von Chlorops vereinigten Arten (also nach Ausschluss der Oscinis-Arten Macquart's) vertheilt Verf. unter acht Gattungen: 1) *Centor* nov. gen., durch den stärkeren, gekrümmten Dorn der Mittelschienen (anstatt der schwachen Borste) ausgezeichnet; Körper mehr cylindrisch, Schenkel dicker, Hypogygium des Männchens grösser als bei den übrigen Gattungen. — Drei Arten: C. Cereris Fab., *myopinus* und *nudipes* n. A. 2) *Capnoptera* nov. gen., durch die sehr verlängerten und dünnen Sauglappen des Rüssels, geschwärzte Flügel und divergirende dritte und vierte Längsader kenntlich. — Vier Arten: *Capn. melanota* südl. Spanien, *pilosa* und *sicula* Sicilien, *fumipennis* Russland und Sibirien. — 3) *Anthracophaga* nov. gen., Fühlerborste durch dichte Pubescenz dick erscheinend, ausser an der Basis auffallend weiss gefärbt; Taster schwarz. — Drei Arten: Anthr. strigula Fab., frontosa Meig., longicornis Zett. — 4) *Haplegis* nov. gen., schwarze Arten umfassend, deren Ocellendreieck fast die ganze Stirnfläche bedeckt und am Rande mit einfacher Haarreihe besetzt ist. — Drei Arten: *Hapl. rufifrons* n. A., tarsata Fall. und *divergens* n. A. (tarsata Meig.). — 5) *Eutropha* nov. gen., ohne die Merkmale der vorhergehenden Gattungen, von der folgenden durch das mit einer deutlichen Oberecke versehene dritte Fühlerglied unterschieden; Bau gedrungen, Farbe vorherrschend schwarz. — Vier Arten: Eutr. fulvifrons Halid., *ingrata*, *variegata* und *maculata* n. A., letztere von Sarepta und aus Ungarn. — 6) *Diplotoxa* nov. gen., durch die starke Annäherung der

Digitized by Google

beiden Queradern von allen übrigen Gattungen unterschieden; dritte Längsader stark vorwärtsgekrümmt. — Vier Arten: Dipl. messoria Fall., approximatonervis Zett., *inconstans* und *albipila* n. A. — 7) Chlorops sens. strict. mit gelb und schwarz gezeichneten Arten, deren Schildchen dick, gewölbt ist. — Unter den 22 beschriebenen Arten sind folgende neu: *Chlor. Meigenii, dasycera, brevimana, brevifrons, planifrons, minuta, humilis, ringens, serena, puncticornis, discicornis, divisa, pallens, binotata* und *hirsuta*. — 8) *Chloropisca* nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch flaches, ebenes und scharfrandiges Schildchen unterschieden. — Fünf Arten: Chlor. ornata und glabra Meig., obscurella und trifasciata Zett., rufa Macq.

Derselbe (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 238 f.) machte eine mit Chrysomyza Fall. in nächster Verwandtschaft stehende Ortaliden-Gattung *Empylocera* bekannt, welche von jener durch gestreckteren Körper, grösseren Kopf, längere Stirn, weit von einander entfernte und in ovale, scharf begrenzte Gruben eingesenkte Fühler mit kurz eiförmigem Endgliede und nackter Borste abweicht. — Zwei Arten: *Emp. melanorhiza* und *nigrimana* von Sarepta. — *Platystoma lativentris* n. A. von Kutais und *Ortalis picipes* Loew n. A. aus Spanien (ebenda IX. p. 241 f.).

Derselbe (Schrift. d. naturforsch. Gesellsch. in Danzig, Neue Folge I. Heft 3 u. 4. p. 1 ff.) beschrieb *Anthomyza saliens* als n. A. von Danzig (auch im übrigen Deutschland verbreitet) und brachte ergänzende Bemerkungen über Crassiseta brevipennis Meig. und Apterina pedestris Meig. bei.

Boheman (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 570 ff.) beschrieb *Tachina glacialis, Aricia labiosa, hyperborea, megastoma, Scatomyza hyperborea* und *obscura, Helomyza borealis* als n. A. von Spitzbergen und führt als ebendaselbst einheimisch auf: Aricia triangulifera Zett., Coelopa frigida Meig. und Copromyza fumipennis Stenh.

Siebke (Nyt Magaz. for Naturvidensk. XIV. p. 407 ff.) gab Charakteristiken von Anthomyza maculifrons Zett. fem. und Psairoptera bipunctata Loew fem.

Egger (Dipterologische Beiträge, Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 291 ff.) beschrieb *Cyrtoneura aculeata* und *penicillata* als n. A. aus Oesterreich (erstere Art wurde vom Ref. auch nach beiden Geschlechtern in Oberbayern gefangen) und erörterte anhangsweise die Unterschiede von Cyrtoneura Macq. und Dasyphora Rob. Desv. — Ferner machte derselbe *Zeuxia fuscinervis* n. A., *Roeselia aberrans* aus dem Engadin und *Thryptocera securicornis* n. A. bekannt. — Auf Tachina rubricosa Meig. errichtet Verf. eine neue Gattung *Frauenfeldia*, welche sich von Rhinophora

Digitized by Google

durch die nicht gestielte Diskoidalzelle, von Phyto durch die beborsteten Wangen und eine zwischen den Augenrändern und den Gesichtsleisten befindliche Borstenreihe, von beiden durch den kolbigen Sexualring des Männchens, welcher mit zwei löffelförmigen Anhängen versehen ist, unterscheidet.

Eine fernere neue Tachinarien-Gattung machte Schiner (ebenda XV. p. 997) unter dem Namen *Ancistrophora* bekannt; sie gleicht habituell am meisten Leucostoma, erinnert aber durch den langen, dünnen, taschenmesserförmig eingeschlagenen Rüssel zugleich an Siphona; die erste Hinterrandszelle ist geschlossen und lang gestielt. — Art: *Ancistr. Mikii* von Görz. — (p. 998 f.) *Anthomyia Damianitschi* und *Haberlandti* n. A. aus Oesterreich, erstere zur Gruppe der Anth. fulgens und mitis gehörend, als Larve in Agaricus lebend.

Mik (ebenda XVI. p. 307 ff.) machte *Rhinophora signata* und *distinguenda* von Görz und Triest, *Anculocera cinerea* von Görz als n. A. bekannt.

Frauenfeld (ebenda XV. p. 259) beschrieb *Tephritis Heiseri* als neue, mit Tephr. hyoscyami zunächst verwandte Art aus Oesterreich; Larve in den Blüthenköpfen von Carduus defloratus lebend.

Derselbe (ebenda XVI. p. 971 ff.) beschrieb die Larve von Helomyza maxima Schin. (in weissen Trüffeln lebend) und die Larve nebst Puppe von Hydrellia albilabris Meig., welche er in dem Parenchym der Blätter von Lemna, von welchem sich erstere ernährt, auffand. Vermuthlich wandert die Larve von einem Blatt in ein zweites; dasjenige, in welchem die Puppe steckt, ist kaum zur Hälfte ausgefressen.

Boie, Dipterologische Notizen (ebenda XV. p. 241 f.) macht darauf aufmerksam, dass in Holstein zweimal Kröten gefunden worden seien, bei denen die in der Umgegend der Nasenlöcher liegenden Weichtheile von Fliegen-Maden zerstört waren. — Derselbe zog aus angestochenen Raupen von Sphinx ligustri noch am 6. October eine Anzahl von Tachinen, wahrscheinlich der Gatt. Nemorea angehörig; es erweckt dies in ihm die Frage, auf welche Weise hier die Erhaltung der Art bewirkt werde, da die genannte Schmetterlingsraupe um diese Zeit nicht mehr existire. (Vielleicht möchte die erzogene Art zu den polyphagen gehören. Ref.)

Bold, Case of extraordinary virulence in the bite of Stomoxys calcitrans (Entomol. monthly magaz. II. p. 142) machte Mittheilungen über auffallende Anschwellungen der Haut an den Beinen von Kälbern nach dem Stich der Stomoxys calcitrans. Da die Fliege besonders die Kniegegend aufzusuchen pflegte, waren die Thiere theilweise nicht im Stande, sich niederzukauern.

Digitized by Google

Tuffen West. On the structure of the egg in Scatophaga (Transact. of the microscop. society, new ser. XIV. p. 67 f. pl. 7) gab Abbildungen von dem durch auffallende Hornfortsätze ausgezeichneten Eie der Scatophaga stercoraria und mikroskopische Darstellungen von der Struktur seiner Oberfläche.

Phoridae. Loew (Berl. Entom. Zeitschr. X. p. 51 ff.) machte *Gaurax anchora, Phora clavata, microcephala, pachyneura, incisuralis* und *nigriceps* als n. A. aus Nord-Amerika, *scalaris* als n. A. von Cuba bekannt.

Frauenfeld (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 972) erzog aus Larven, welche sich in weissen Trüffeln vorfanden, eine Phora-Art, welche Schiner als *Phora tubericola* n. A. beschreibt.

Assmuss (Parasiten der Honigbiene p. 27 ff.) beschrieb Larve und Puppe von Phora incrassata, welche er zugleich auf Taf. 2 — wiewohl in sehr roher Weise — abbildet. Nach Angabe des Verf.'s bringt das Weibchen mittels seiner Legeröhre je ein Ei unter die Körperhaut der schon herangewachsenen Bienenlarve, von deren Fettkörper sich die Fliegenmade ernährt. Das Wachsthum der letzteren ist rapide; sie häuten sich zum ersten Male 48 Stunden nach dem Ausschlüpfen und sind schon nach einigen Tagen vollwüchsig, um welche Zeit sich zugleich die Bienenlarve einspinnt. Verf. schreibt der Larve das Entstehen der Faulbrut zu, welche jedoch nach neueren Erfahrungen auf Pilzbildung beruht.

Pupipara. Als Nachtrag zum vorigen Jahresberichte ist noch als eines Curiosums der »Beiträge zur Kenntniss der Phthiriomyiarien« von F. A. Kolenati im 2. Bande der Horae soc. entomol. Rossic. p. 11—109. Taf. 1—15 zu erwähnen, deren Vorwort durch die Fülle von Marktschreierei, Entstellung von Thatsachen, gehässigen Verläumdungen und grober Unkenntniss wohl ihres Gleichen suchen dürfte und in ihrer Abfassung vielleicht darauf berechnet ist, die Dürftigkeit und Werthlosigkeit der Arbeit selbst zu bemänteln. Man braucht nur die Vereinigung der Aphanipteren mit den Pupiparen zu der »Sippe der Lausfliegen,« die für die einzelnen Zünfte aufgestellten Charakteristiken, die Unterscheidung der Gattungen u. s. w. mit dem wirklichen Sachverhalt zu vergleichen, um sich leicht davon zu überzeugen, dass der Verf. von den hier in Rede stehenden Organismen nicht einmal das oberflächlichste Verständniss besessen hat. Nimmt er doch keinen Anstand, von seiner »Rotte der Schielfliegen« (Strebla, Raymondia) ohne Weiteres zu behaupten, dass die Weibchen eierlegend seien und das die Maden im Fledermauskoth leben, von welchen rein aus der Luft gegriffenen Annahmen nur die erste dadurch scheinbar begründet wird, dass er

Digitized by Google

von Raymondia Kollari Exemplare gesehen haben will, welche ganz mit Eiern — aber gewiss nicht mit ihren eigenen, wenn es überhaupt Eier waren — belegt waren.

Nach Assmuss (Parasiten der Honigbiene p. 46 f.) verlässt Braula coeca nach dreizehn Tagen die Puppenhülle. Die Weibchen gebären ausgewachsene, weisse, elfringlige Larven, von denen Verf. auf Taf. 2. fig. 7 eine Abbildung giebt.

Pulicina. Die bereits im vorigen Jahresberichte angezeigte Arbeit von Guyon: Histoire naturelle et médicale de la Chique (Rhynchoprion penetrans Oken), insecte parasite des régions tropicales des deux Amériques« ist jetzt in mehreren Abschnitten in Guérin's Revue et Magas. de Zoolog. 2. sér. XVII. p. 295 ff. XVIII. p. 64, 111, 226, 359 und 445 ff. veröffentlicht worden. Verf. behandelt darin die Literatur, die geographische Verbreitung, die Erscheinungszeit und Aufenthaltsorte, die zoologischen und anatomischen Charaktere und die parasitische Lebensweise des Pulex penetrans, Alles in eingehender und kritischer Weise, aber in offenbarer Abhängigkeit von Karsten, dessen anatomische Angaben er selbst ausschliesslich reproducirt, während er in den übrigen Abschnitten die eine oder andere Notiz nach eigener Erfahrung hinzufügt.

Westwood (Proceed. entom. soc. of London 1865. p. 91) widerspricht mit Recht der von Karsten adoptirten Gattungs-Benennung Rhynchoprion für den Pulex penetrans; der einzig berechtigte Name sei — wie dies auch Ref. hervorgehoben — Sarcopsylla Westw., welcher die Priorität vor Dermatophilus Guér. habe. Verf. nimmt auch für sich den Nachweis in Anspruch, dass das Weibchen eierlegend, nicht larvengebärend sei.

Boheman (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 576) beschrieb *Pulex vagabunda* als n. A. von Spitzbergen; dieselbe wurde am 11. Juli auf der Erde herumspringend gefunden. (Die Länge ist offenbar durch Druckfehler auf $8^1/_2$ Mill. angegeben; das Maass der Abbildung auf Taf. 35 beträgt nur 2 Mill.). Die Art soll schmaler und länger als Pul. irritans und von dunklerer Farbe mit gelben Beinen sein.

Hemiptera.

„Zur Anatomie der Hemipteren" hat Ant. Dohrn (Stett. Entomol. Zeit. XXVII. p. 321—352. Taf. IV) Beiträge durch Untersuchung zweier Pentatomiden-Gattungen (Catacanthus und Oncomeris) in Bezug auf die Morphologie der Speicheldrüsen, des Tractus intestinalis, des Bauchmarkes und der beiderseitigen Geschlechtsorgane

Digitized by Google

geliefert. (Die in lateinischer Sprache als Inaugural-Dissertation publicirte Abhandlung ist dem Ref. nicht zugekommen). Verf. weist darin die von Leydig am Darmkanal von Pentatoma vermisste Muskellage nach, berichtigt die zum Theil irrigen Angaben Dufour's über die Plastik der Ganglienkette, besonders des Gehirnganglions, bestätigt das Vorkommen eines Muskelstratums am Bauchmark auch für die Hemipteren und schildert in besonders ausführlicher Weise den complicirten Bau der männlichen Copulationsorgane so wie die Struktur des weiblichen Receptaculum seminis. Auch die Struktur der Speicheldrüsen und der accessorischen Drüsen am Ductus ejaculatorius der männlichen Sexualorgane findet eine speciellere Erörterung.

J. W. Douglas, On some peculiarities in the development of Hemiptera Heteroptera (Entom. monthly magaz. II. p. 270 f.) brachte einige von ihm an den Fühlhörnern verschiedener Heteropteren beobachtete Unregelmässigkeiten in der Ausbildung der Glieder zur Kenntniss.

Am häufigsten finden sich solche bei zahlreichen Gattungen und Arten der Lygaeoden und zwar in der Weise, dass an den einen Fühler nur drei anstatt der gewöhnlichen vier Glieder ausgebildet sind; stets ist es das dritte Glied, welches ausgefallen, während das Endglied vorhanden und das zweite von mehr als gewöhnlicher Längsdimension ist. Seltener ist diese fehlerhafte Ausbildung bei den Coreoden (Alydus) und Scutati (Sehirus, Tropicoris); bei letzteren fehlt das vierte Glied und auf seine Kosten verlängert sich das dritte. Ein Fehlen des Endgliedes scheint stets auf einer Regeneration des Fühlers nach einer Verstümmelung während des Larvenlebens zu beruhen; wenigstens lassen derartige Individuen meist eine Verlängerung und Verdickung eines der vorhergehenden Glieder erkennen.

Hemiptera Africana descripsit Carol. Stål. Tom. II. Holmiae 1865. (181 pag.). Tom. III. 1865. (200 pag.). Tom. IV. 1866. (275 pag. c. tab. 1). — Der zweite und dritte Band dieses durch schönen Druck ausgezeichneten Werkes enthält in der bereits früher bezeichneten Weise die Bearbeitung der Geocoriden von den Coreoden bis zu den Reduviinen, ferner der Riparii und Hydrocoriden;

Digitized by Google

der vierte diejenige der Cicadinen-artigen Homopteren, so dass, wenn kein fünfter Band in Aussicht steht, die Pflanzenläuse von der Bearbeitung ausgeschlossen bleiben. Das Werk ist abgesehen von seiner faunistischen Wichtigkeit auch für die allgemeine Systematik der Hemipteren von Bedeutung, da den einzelnen Gruppen analytische Tabellen zur Bestimmung der Gattungen vorausgeschickt werden. Letztere hat Verf. bereits zu der ominösen Zahl von nahe an 770 hinaufgeschraubt und damit wenigstens den Zweck erreicht, dass die Bestimmung der Art keine Schwierigkeiten mehr verursacht, weil sie in der Mehrzahl der Fälle mit der Gattung zusammenfällt; es versteht sich aber von selbst, dass dabei die Uebersichtlichkeit nicht gewinnt, sondern wesentlich beeinträchtigt wird.

Desselben „Hemiptera nova vel minus cognita" (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 163—188) gehören meist den Familien der Pentatomiden und Coreoden an und stammen hauptsächlich aus dem Inneren Brasiliens, aus Australien und von den Sunda-Inseln. Zahlreiche neue Gattungen werden aufgestellt.

Desselben „Homoptera nova vel minus cognita" (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 145—165) betreffen die Familien der Cercopina, Stridulantia, Jassina und Fulgorina; ebenfalls zahlreiche neue Gattungen.

Desselben „Analecta hemipterologica" (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 151—172 und p. 381—394) bilden gleichsam einen Commentar zu des Verf.'s Werk über die Afrikanischen Hemiptera, wenigstens zu den zahlreichen in demselben aufgestellten neuen Gattungen, welche hier durch die ihnen zugewiesenen Arten erläutert werden. Bei letzteren fügt Verf. vervollständigende Charakteristiken, synonymische Berichtigungen u. s. w. hinzu, diagnosticirt auch einige neue.

G. Mayr, Diagnosen neuer Hemipteren II. und III. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 429—446 und XVI. p. 361—366). Dieselben enthalten vorläufige Charakteristiken neuer Gattungen und Arten (während

Digitized by Google

der Reise der Novara gesammelt) aus den verschiedenen Familien der Heteropteren.

Signoret, Descriptions de quelques Hémiptères nouveaux (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 115—130). Verf. macht neunzehn neue oder weniger bekannte Arten aus Europa und den angrenzenden Ländern (Algier, Syrien), den verschiedenen Familien der Heteropteren und den Fulgorinen angehörend, bekannt.

X. Fieber, „Neue Gattungen und Arten in Homoptern (Cicadina Burm.)“ in: Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 497—516. Taf. 7. — Dieselben gehören den Fulgorinen, Paropiden und Jassinen an und sind unter diesen Familien angeführt.

A. Marshall, An essay towards a knowledge of British Homoptera (Entomol. monthly magaz. I. p. 198, 226, 251 und 272 ff., II. p. 31, 53, 82, 102, 124, 145, 177, 197, 220, 250 und 265 ff.). Der Anfang dieser sorgfältigen Bearbeitung der in England einheimischen Homoptera ist bereits im vorigen Jahresberichte erwähnt worden. Die während d. J. 1865—66 publicirten Abschnitte bringen (in leider gar zu kleinen Partikeln) den Rest der Fulgorinen, die Membracinen und die Mehrzahl der Cicadellinen. Verf. hat eine ebenso grosse Sorgfalt auf die Feststellung der Synonymie wie auf die präcise Charakteristik der Gattungen und Arten, deren Merkmale zum Theil durch gute Holzschnitte erläutert werden, verwandt.

Die einzelnen Gattungen sind in der Britischen Fauna folgendermassen repräsentirt: a) Fulgorina: Delphax 17 A., Araeopus 1 A., Asiraca 1 A., Issus 1 A. — b) Membracina: Centrotus 1 A., Oxyrrhachis 1 A. — c) Cicadellina: Ledra 1 A., Triecphora 1 A., Ptyelus 3 A., Aphrophora 2 A., Ulopa 1 A., Megophthalmus Curt. (1832 = Paropia Germ. 1833) 1 A., Tettigonia 1 A., Eucanthus 2 A., Macropsis 2 A., Idiocerus 5 A., Pediopsis 4 A., Acocephalus 7 A., Eupelix 2 A., Jassus (subgen. Deltocephalus) 13 A. — In den Gattungen Acocephalus und Jassus bringt Verf. zusammen vier neue Arten zur Kenntniss.

The British Hemiptera. Vol. I. Hemiptera-Heteroptera, by J. W. Douglas and J. Scott. London 1865. Published for the Ray society. (8. 627 pag. c. 21 tab. aen.)

Digitized by Google

— Das Werk ist zunächst, wie alle Publikationen der Ray society, von vortrefflicher Ausstattung und erhält durch die von Robinson gezeichneten und gestochenen Abbildungen, welches als Muster von Naturtreue und Eleganz gelten können, neben seinem wissenschaftlichen auch einen künstlerischen Werth. Dieser seiner äusseren Erscheinung entspricht auch der Inhalt des umfangreichen Bandes in sofern, als die für eine faunistische Arbeit hauptsächlich in Betracht kommende Unterscheidung und Feststellung der Einzelformen mit ebenso rühmlichem Fleiss als gründlicher Sachkenntniss ausgeführt worden ist. Sämmtliche von den beiden Verff. aufgeführte und beschriebene Arten sind auf eigene Anschauung Britischer Exemplare begründet; die in englischer Sprache abgefassten Charakteristiken sind erschöpfend, aber dabei präcis, die wesentlichsten Merkmale der Art jedesmal in einer (gleichfalls englischen) Diagnose vorausgeschickt; überall wird die Synonymie vollständig aufgeführt, die Nomenklatur sorgfältig und kritisch gehandhabt. Der Erkennung der Arten leisten die zahlreichen Abbildungen den wesentlichsten Vorschub; denn das, was die Verff. Gattungen nennen, ist je durch eine typische Form — deren meist nicht allzuviele, vielleicht in der Hälfte der Fälle nur eine einzige zu einer Gattung gehören — repräsentirt, überdies noch durch die Darstellung der besonders charakteristischen Merkmale an Fühlern, Kopf, Rüssel, Beinen, Hinterleib u. s. w. veranschaulicht. Für die Artenkenntniss haben die Verff. sonach in jeder Beziehung Anerkennenswerthes geleistet und zwar nicht nur für ihre Landsleute, denen das Werk zunächst zu Gute kommt, sondern durch die Entdeckung mancher neuen Art und die sorgfältigere Beobachtung zahlreicher unvollständig bekannter der Wissenschaft im Allgemeinen. Hierauf möchten sich jedoch auch die Vorzüge des von den beiden Verff. Geleisteten — und wir halten das, wie gesagt, bei einer faunistischen Arbeit für das Wesentliche — beschränken, denn ihre systematische Eintheilung kann für Jeden, dessen Kenntnisse sich nicht auf

Digitized by Google

die Hemipteren beschränken, wohl nur den Eindruck eines Curiosums, einer systematischen Spielerei machen. In Betreff der Feststellung der Gattungen sind die beiden Verff. allerdings — wenn auch in viel zu beschränktem Maasse — zu der richtigen Ansicht gelangt, dass viele der von Fieber aufgestellten unbegründet oder überflüssig sind und sie haben sich in Folge dessen auch dazu verstanden, eine Anzahl derselben einzuziehen. Dagegen halten sie in der Zahl der „Familien" nicht nur gleichen Schritt mit ihm, sondern sie haben geglaubt, die 33 auf Europäische Formen begründeten für die (verhältnissmässig artenarme) Englische Fauna auf nicht weniger als 65 (!!) erhöhen zu müssen, so dass in der Mehrzahl der Fälle ihre sogenannten Familien mit dem zusammenfallen, was man sonst rationell als Gattungen bezeichnet. Bilden doch selbst die beiden Gattungen Nepa und Ranatra für sie je eine besondere Familie und haben sie doch aus der gewiss schon recht eng gefassten Familie Capsini Burm. die ansehnliche Zahl von zwanzig Familien herauszufinden vermocht. Aus dieser Vervielfältigung der systematischen Abtheilungen ergiebt sich denn das angesichts seiner häufigen Wiederkehr in der That komische Resultat, dass nicht nur die Art mit der Gattung, sondern beide auch mit der Familie, und zuweilen sogar Art, Gattung und Familie mit der über letzterer stehenden „Sectio" zusammenfallen. Welchen Nutzen solche Systeme haben sollen, ist überhaupt nicht abzusehen, am wenigsten aber, wenn sie für ein eng begrenztes Faunengebiet aufgestellt werden.

Die Schildwanzen betrachten die Verff. nicht mit Germar und Burmeister als Familie, sondern als »Sectio« und legen ihnen den sinnlosen Namen »Scutatina« bei (ähnliche unverständliche Namen sind: Caecigenina, Corticicolina und Oculatina). Diese Sectio ist nun in England nur durch 33 Arten vertreten, zerfällt aber trotzdem in neun »Familien«; von den 19 hierher gehörigen Gattungen enthalten 12 nur je eine Art. Von Coreoden (Sect. Coreina der beiden Verf.) besitzt England 19 Arten, welche 14 Gattungen und 5 Familien ausmachen; 11 Gattungen sind je auf eine Art begründet und doch könnten die 9 englischen, unter 8 Gattungen vertheilten »Coreiden« sehr wohl in einer Gattung vereinigt bleiben.

Digitized by Google

Die zwanzig unter den »Capsina« aufgestellten »Familien« enthalten trotz mehrfacher Zusammenziehungen noch 55 Gattungen, von welchen 30 auf einzelne Arten begründet sind. Die Cryptoceren Wasserwanzen bilden fünf Sektionen, acht Familien, dabei aber nur neun Gattungen; mit Ausnahme von Corixa enthalten aber fast alle diese Gattungen nur eine Englische Art. — In denjenigen Fällen, wo die beiden Verff. mehrere der unhaltbaren Fieber'schen Gattungen wieder eingezogen haben, ist von ihnen eine neue Gattungsbezeichnung (anstatt eine der bereits bestehenden anzunehmen) eingeführt worden: *Litosoma* nov. gen., für Orthotylus, Litocoris, Hypsitylus und Pachylops Fieb., *Idolocoris* nov. gen., für Brachyceraea und Dicyphus Fieb., *Lopomorphus* nov. gen., für Acetropis und Leptopterna Fieb., *Sphyracephalus* nov. gen. (vergebener Name, Diptera!) für Mecomma und Cyrtorhinus Fieb., *Neocoris* nov. gen., für Plagiognathus und Monosynamma Fieb.; nur für die eingezogenen Gattungen Megacaelum, Calocoris, Homodemus und Pycnopternus Fieb. stellen sie den Gattungsnamen Deraeocoris Kirschb. wieder her. In einigen Fällen sind die Gattungsnamen wegen Collision mit früher vergebenen geändert worden: *Stygnocoris* für Stygnus Fieb., *Chilacis* für Heterogaster, *Eroticoris* für Allodapus. (Die in dem Werke beschriebenen neuen Arten sind unter den betreffenden Familien aufgeführt.)

W. Douglas and J. Scott, Additions to the British Fauna, Hemiptera (Entom. monthly magaz. II. p. 217, 246 u. 272 ff.) lieferten als Nachtrag zu dem eben besprochenen Werk die Charakteristik von zehn, theils neu in England aufgefundenen, theils in jener Arbeit unrichtig beschriebenen Arten, unter welchen drei neue.

Frey-Gessner (Mittheil. d. Schweizer. Entomol. Gesellsch. II. p. 7—30 und p. 115—132) setzte sein im vorig. Jahresber. S. 430 erwähntes Verzeichniss der Schweizerischen Hemipteren mit den noch übrigen Familien der Heteropteren fort. Die Anordnung ist nach Fieber vorgenommen; bei den einzelnen Arten sind Angaben über ihre Futterpflanzen und ihre Verbreitung gemacht.

Bellevoye, Catalogue des Hémiptères du département de la Moselle (Mémoir. d. l. soc. d'hist. nat. de la Moselle 1866). Metz, 1866. 8. (Ist im Bullet. soc. entom. de France 1866 angezeigt.)

Pentatomidae. Histoire naturelle des Punaises (Scutellérides) par E. Mulsant (Annal. soc. Linn. de Lyon II. p. 285—412. c. tab. 1).

Digitized by Google

— Histoire naturelle des Punaises de France (Pentatomides) par Mulsant et Rey (ebenda XIII. p. 291—367). — In dem ersten Abschnitt dieser Arbeit werden die als »1. Tribus« bezeichneten Scutelleriden nach ihren in Frankreich vorkommenden Arten bearbeitet und zunächst in fünf »Familien« (!) vertheilt: Coptosomiens, Eucoriens, Psacastiens, Trigonosomiens, Graphosomiens. Die erste derselben beschränkt sich auf Coptosoma globulus, die zweite umfasst die Gattungen: *Eucoria* nov. gen. (von Coreomelas durch kurzes zweites Fühlerglied und unbedornte Schienen abweichend) mit *Euc. marginipennis* n. A., Coreomelas White, Odonscelis (sic!, eine an Odontoscelis vorgenommene Verbesserung, »pour en adoucir la prononciation«!), die dritte Psacasta und *Cryptodontus* (nov. gen., für Psacasta tuberculata Rossi) Phimodera Germ., Odontarsus (sic!, abermals »pour en adoucir la prononciation« aus Odontotarsus zurecht gemacht) und Eurygaster, die vierte Vilpianus, *Glypheria* (nov. gen., für Cimex aeruginosus Cyrill.) und Trigonosoma, die fünfte Ancyrosoma, Sternodontus, Tholagmus, Scutellera, Derula und Podops. — Die im zweiten Abschnitt der Arbeit behandelte »Tribus« der Pentatomiden zerfällt nach den beiden Verff. sogar in sieben »Familien«: Cydniens, Sciocoriens, Aeliens, Eysarcoriens, Pentatomiens, Acanthosomiens und Asopiens. Als neue Arten sind hier *Cydnus fossor* (Byrsinus scarabaeoides Fieb.), *fuscipes* und *Signoreti*, als neue Gattungen *Geotomus* (für Cydn. punctulatus Costa und elongatus Herr.-Sch. errichtet) und *Canthophorus* (für Cydn. bicolor Lin. und sexmaculatus Ramb.) hervorzuheben, während sonst nur Bekanntes beschrieben wird.

Stål (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 163 ff.) errichtete auf Plataspis Chinensis und nitens Dall. eine neue Gattung *Tarichea* und eine zweite, gleichfalls mit Plataspis nahe verwandte: *Calacta* auf zwei neue Arten: *Cal. lugubris* von Hongkong und *rufonotata* aus Siam. — Ferner beschreibt derselbe *Platycoris umbrosus* n. A. Moreton-Bay, *Notius consputus*, *Omyta delineata*, *Poecilometis fasciatus*, *eximius* und *histricus* aus Nord-Australien. *Poecil. modestus* n. A. Moreton-Bay, *Ectenus pudicus* Mysol. *generosus* Manila. — Coctoteris (Spudaeus) foetidus Montr. von Woodlark wird nochmals charakterisirt und auf Tarisa dromedarius Vollenh. die Gattung *Teucrus* errichtet. — *Drinostia fissipes* n. A. Nord-China, *Aeschrus tuberculatus* Ostindien; Pentat. Perroudi Montr. wird zu Antestia, Nezara confluenta Montr. zu Piezodorus, Pentat. Boitardi Montr. zu Cappaea verwiesen. — *Vitellus* (nov. gen., mit Rhynchocoris verwandt) *insularis* n. A. Feejee-Inseln, *pugionatus* Aru, *mucronatus* Nord-Australien; auch Rhynch. australis und pungens Montr. gehören der Gattung an.

Snellen van Vollenhoven, Un genre nouveau d'Hemi-

Digitized by Google

ptères Scutellérides (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 63 f. pl. 1. fig. 2—5) gründete eine neue Gattung *Poseidon* auf eine mit Thyreocoris nahe verwandte Form, welche im männlichen Geschlecht durch auffallend kurzen und breiten, vorn in drei Zinken auslaufenden Kopf bemerkenswerth erscheint; das mittlere Horn ist gerade, oberhalb gefurcht, am Ende abgestutzt, die beiden seitlichen sichelförmig nach innen gebogen. — Art: *Pos. Malayanus* von Malacca.

Derselbe (ebenda IX. p. 216 ff. Taf. 11) machte »Eeenige nieuwe soorten van het geslacht Dalcantha Am. Serv.« bekannt: *Dalcantha Westwoodii* Sumatra, *Sancti Fargavii* Sylhet, *Amyoti* Ostindien?, *Stalii* Sylhet und *Servillei* Malacca.

Signoret (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 115) macht eine neue Gattung *Eurycoris* bekannt, welche von Hiverus Am. Serv. nur durch gewöhnlich gebildete Augen und die drei verlängerten letzten Fühlerglieder unterschieden ist. — Art: *Eur. niger* aus Syrien. — *Eusarcoris Grenieri* n. A. aus Süd-Frankreich.

Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 361 ff.) diagnosticirte *Macroscytus Javanus* und *Cydnus Ceylonicus* n. A. Java und Ceylon. — *Oncocoris* (nov. gen. aus der Pentatomiden-Gruppe) *punctatus* Sidney, *Poriptus*? (subgen. nov. *Bucerocoris*) *excellens* Brasilien. *Copecoris* (nov. gen.) *abscissus* Brasilien.

Calliphara munda n. A. China, *Sangarinus paradoxus* und *Panaetius lobulatus* n. A. Australien von Stål (Berl Ent. Zeitschr. X. p. 153 ff.) beschrieben.

Edessa hamifera Costa (Annuario del mus. zoolog. di Napoli II. p. 148. Taf. 1. fig. 9) n. A. unbek. Vaterl.

Coreodes. Stål (Annal. soc. entomol. de France 4. sér. V. p. 172 ff.) beschrieb *Mictis Malaya* und *albovittata* n. A. Malacca, *acutangula* Borneo, *caja* Moreton-Bay, *macra* Malacca, *Petillia mormo* Pt. Natal, *Thasus* nov. gen. (für Pachylis gigas, acutangulus und heteropus), *Melucha quinquelineata* Amazonien, *Cnemyrtus eremita* Ega, *Saguntus* (nov. gen., mit Nematopus verwandt) *lobulatus* Nord-Brasilien, *Quintius* (nov. gen., ebenso) *marginatus* Nord-Brasilien, *Nematopus Amazonus* und *aeneicrus* ebendaher, *Salapia* nov. gen. (für Nematop. dimidiatus, signatus und abdominalis Dall.), *Junia* (nov. gen., für Petalops fasciatus Dall., cardinalis Stål, Megaera und fenestratus Burm.) *ducalis* Nord-Brasilien, *Lucullia* (nov. gen., mit Petalops verwandt) *flavovittata* Nord-Brasilien, *Copium scenicum, vinulum* und *brevicorne* ebendaher, *Leptoscelis excellens, fasciifera* und *egregia* ebendaher, *Malvana* (nov. gen., mit Leptoscelis vervandt) *serrulata* ebendaher, *Phthia ornata* Bolivia, *decorata* Nord-Brasilien, *Lybas inermis* und *egregius* Mysol, *Galaesus bellus* Feejee-Inseln, *Lyrnessus limbaticollis* Mysol, *Noliphus Pa-*

Digitized by Google

puensis Neu-Guinea, *insularis* Feejee-Inseln, *Marcius generosus* Neu-Guinea, *Chemonis cognata* Nord-Brasilien.

Derselbe (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 160) beschrieb *Cneius dentipes* n. A. Nord-Australien und (p. 381) *Serinetha corniculata* n. A. Ostindien.

Eine neue Gattung *Myrmidius* aus der Anisoscelides-Gruppe wird von Ach. Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. 1864. p. 135) folgendermaassen charakterisirt: »Corpus elongatum, angustum, dorso planiusculum, caput oblongum, lobo medio laterales excedente, subacuminato, rostrum coxas medias attingens. Antennae validae, dimidio corpore paullulum breviores, articulis tribus primis triquetris, ultimo minuto, ovoideo. Pronotum subquadratum, antrorsum paullo angustius, lateribus marginatum. Elytra alaeque abortiva, pedes breviusculi. — Art *Myrm. flavidus* (Taf. 1. fig. 4) aus Italien.

Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 431 ff.) gab Diagnosen von folgenden neuen Gattungen und Arten: *Trematocoris* nov. gen., für Lygaeus tragus Fab. errichtet. — *Sagotylus* nov. gen., für Crinocerus triguttatus Herr.-Sch. — *Athaumastus* nov. gen., für Crinocerus lugens Stål. — *Euthochtha* nov. gen., für Coreus galeator Fab. — *Amorbus robustus* n. A. Sidney. *Capaneus ventralis* Mexiko, *Acroelytrum* (nov. gen., im Körperumriss der Gatt. Rhombogaster Dall. sehr ähnlich) *muricatum* Neu-Holland, *Metapodius mercur* Brasilien, *Odontoparia* (nov. gen., aus der Homoeoceriden-Gruppe) *Nicobarensis* Sambelong, *Paryphes tricolor* Brasilien, *Theognis excellens* Georgia, *erythrinus*, *ingens* und *pulcher* Brasilien, *Cebrenis colorata* und *clavicornis* Brasilien, *Catorhintha pallida* Brasilien. — Ebenda XVI. p. 364. *Thlastocoris* (nov. gen., von Athaumastus durch weniger abgestutzten Kopf, entfernte Fühlerhöcker, dickere und kürzere Fühler mit kürzerem zweiten und etwas zusammengedrücktem dritten Gliede abweichend) *laetus* Surinam.

Berytus commutatus Douglas und Scott (British Hemiptera p. 158) n. A. aus England.

Lygaeodes. Signoret (Annal. soc. entom. de France 3. ser. V. p. 122 ff.) machte *Pterotmetus antennatus* und *Ischnocoris flavipes* als n. A. aus Süd-Frankreich, letztere auch aus Algier, *Macrodema nigra* n. A. von Paris bekannt und stellte eine neue Gattung *Acanthocnemis* auf, welche von allen mit Pachymerus zunächst verwandten Gattungen durch die stark geschwungenen, unterhalb bis auf $^2/_3$ der Länge frei crenulirten, sodann sich erweiternden und mit Zähnen oder Dornen besetzten Vorderschienen abweicht. — Art: *Acanth. brachiidens* (Dufour coll.) aus Südfrankreich, Algier und

Digitized by Google

Syrien; auch Rhyparochromus pallens Dall. aus Bengalen gehört der Gattung an.

Mulsant und Rey (Annal. soc. Linnéenne de Lyon XIII. p. 368) diagnosticirten eine neue Gattung und Art aus Spanien unter dem Namen *Apterola Künckelii*, durch verkürzte, den Metathorax nicht überragende Deckflügel ohne Membran ausgezeichnet.

Costa (Annuario del museo zoolog. di Napoli II. p. 78) machte *Plociomerus piratoides* n. A. unbek. Vaterl., (p. 99) *Ophthalmicus albovittatus* n. A. von Parma, (p. 106 f) *Lygaeus bisbipunctatus* n. A. Piemont und *Ophthalmicus Genei* n. A. Sardinien bekannt.

Stål (Annal. soc. ent. de France 4. sér. V. p. 187 f.) *Astacops plagiata* n. A. Mysol, *de Geeri* Nord-Australien und *Fieberi* Waigiou, *Lygaeus augur* n. A. Moreton-Bay, *Atractophora longicornis* n. A. Mysol, (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 161 ff.) *Narbo longipes* Sarawak, *Lygaeus mactans* Australien und Feejee-Inseln, *luctuosus* Brasilien, *decoratus* Nord-Australien, *pedestris* Sicilien und Tunis, *circumseptus* Columbien, *cardinalis* Nord-Australien, *Tetraleucus rusticus* Nord-Australien, *Astacops nigripes* Manilla, *villicus* und *nugax* Neu-Guinea.

Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 435 f.) diagnosticirte *Lygaeus Amboinensis, Caenocoris Nicobarensis, Dyndimus tricolor* Amboina, *Theraneis ferruginea* Brasilien. (ebenda XVI. p. 364) *Dindymus ventralis* Vaterl. nicht angegeben.

Anthocoris sarothamni Douglas und Scott (British Hemiptera p. 487) n. A. aus England.

Capsini. Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. p. 146. tav. 2. fig. 6) charakterisirte eine neue Gattung *Aspicelus* folgendermaassen: »Antennae corpore multo longiores, rite filiformes, articulo ultimo ceteris longiore. Pronotum antice constrictum, scutellum postice truncato-rotundatum, disco elevato-conicum et in spinam erectam clava infundibuliformi terminatam productum. Elytra corio subpellucido, membrana vena unica. Pedes elongata, femoribus omnibus crassiusculis, paullum arcuatis, nodulosis.« — Art: *Asp. podagricus* unbek. Vaterl.

Eine grössere Anzahl neuer Englischer Arten dieser Familie machten Douglas und Scott (British Hemiptera p. 302—476) bekannt: *Phytocoris distinctus* und *dubius*, *Deraeocoris fornicatus, Litosoma virescens* und *ochrotrichus, Amblytylus affinis, Tinicephalus obsoletus, Oncotylus pilosus, Psallus alni* und *Fieberi, Atractomus pini* und *Lopus miles*. — Ferner in ihren »Additions to the British Fauna, Hemiptera (Entom. monthly magaz. II. p. 247 f. u. p. 273): *Thyttus insignis, Globiceps ater* und *Agalliastes Wilkinsoni*.

Parfitt (Entomol. monthly magaz. II. p. 130) *Capsus miniatus* n. A. aus England.

Digitized by Google

Signoret (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 125 f.) *Capsus apicalis* n. A. aus Südfrankreich, *Systellonotus thymi* n. A. von Paris und *Litocoris? annulicornis* n. A. aus Südfrankreich.

Douglas, On the occurrence of Systellonotus triguttatus in company with Formica fusca (Entomol. monthly magaz. II. p. 30 f.). Verf. fand die genannte Art zu 50 Exemplaren — darunter 20 weibliche — in England zusammen mit Formica fusca und hält sie daher für myrmecophil.

Membranacei. Ach. Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. 1864. p. 132 ff. Tav. 1 u. 2) machte folgende neue Gattungen und Arten aus dieser Familie bekannt: *Aradosyrtis* nov. gen. »Corpus depressum, aradiforme, antennae brevissimae, crassiusculae, filiformes, rostrum capitis marginem posticum haud attingens, scutellum maximum, elytra fere omnino tegens.« — Art: *Arad. Ghiliani*, 3 Mill., Italien. — (p. 142) *Aradacanthia* nov. gen. »Corpus valde depressum, abdomine subdiscoideo, antennae breves, filiformes, validiusculae, articulo primo et secundo subglobosis, tertio et quarto elongatis, quarto paullum crassiore; rostrum prosternum vix attingens, scutellum magnum, abdominis maximam partem tegens.« — Art: *Ar. multicalcarata* (Taf. 2. fig. 3) n. A. exotisch. — *Aradus leucotomus* (Taf. 2. Fig. 2) n. A. exotisch. — *Teleonemia* nov. gen., aus der Tingiditen-Gruppe. »Corpus valde elongatum, angustum; antennae validiusculae, articulo ultimo elongato, filiformi, praecedente haud crassiore, clavam non formante; pronotum lateribus marginatum, haud dilatatum, disco tricarinatum. Habitus! Tropidocheilarum.« — Art: *Tel. funerea* (Taf. 2. fig. 5) n. A. exotisch. — *Tingis cyathicollis* (Taf. 2. fig. 4) n. A. exotisch.

Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 441 f.) diagnosticirte *Monanthia lunulata* n. A. Rio-Janeiro, *Mon. (Gargaphia) tricolor* Venezuela. *Diconocoris* (nov. gen., Kopf mit vier spitzen, vorgestreckten Dornen und einem aufgerichteten Mitteldorn, drittes Fühlerglied sehr lang, dünn, Pronotum vorn blasig, beiderseits mit starkem aufrechten, abgerundeten Kegel, dazwischen mit einem bis zur Spitze des Fortsatzes verlängerten Mittelkiele) *Javanus*. *Phymata spinosissima* und *carneipes* Brasilien (letztere zugleich aus Georgien). — Ebenda XVI. p. 365: *Neuroctenus Hochstetteri* Neu-Seeland und *Brasiliensis*.

Signoret (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 117 ff.) beschrieb *Monanthia parvula* und *Dictyonota Aubei* als n. A. aus Südfrankreich, ferner den Aradus cinnamomeus Panz. als eine von Ar. leptopterus Germ. verschiedene Art. Eine neue Gattung *Stenopterus* (längst vergebener Name! Coleoptera) wird von Aradus durch sehr schmale Flügelmembran, auf welcher zwei Längsadern bemerkbar sind, unterschieden. — Art: *Sten. Perrisii* von Bona.

Digitized by Google

Aradus aterrimus Douglas und Scott (British Hemiptera p. 274) n. A. aus England.

Acanthia Valdiviana Philippi (Stett. Entom. Zeit. 1865. p. 63 f.) n. A. aus Chile.

Reduviina. C. Stål, Bidrag till Reduviidernas kännedom (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1866. p. 235—302) lieferte berichtigte Arten-Verzeichnisse für einzelne Gruppen dieser Familie mit Beschreibung neuer Gattungen und Arten, analytische Tabellen zur Bestimmung der Gattungen u. s. w., zum Theil in Bezug auf besondere Faunengebiete. 1) Holoptilida. Aufzählung der bekannten Arten. — 2) Acanthaspidida. Aufzählung der Asiatischen und Australischen Formen, mit folgenden neuen: *Sminthus limbaticollis* Malacca, *Microcleptes* nov. gen., für Opsicoetus biannulipes Montr., *Sphedanocoris* nov. gen., für Acanthaspis sabulosa Stål. — *Acanthaspis signaticollis* n. A. Manilla, *Centrocnemis granulosa* n. A. Malacca. — 3) Ectinoderida. Aufzählung der bekannten Arten; als neu beschrieben: *Ectinoderus nitidus* Manilla, *longiceps* Malacca und *Malayus* Siam. — 4) Apiomerida. Uebersicht der Gattungen; neue Arten: *Heniartes productus* Nord-Brasilien, *Sphodrolestes vittaticollis* Nord-Brasilien. — 5) Piratida. Uebersicht der Gattungen und Aufzählung der Arten, neu: *Sirthenea Amazona* Nord-Brasilien, *obscura* Sidney, *Microsandalus umbrosus* Nord-Australien, *Ectomocoris ochropterus* und *cordiger* Ostindien, *Callisphodrus patricius* Nord-Australien, *Brachysandalus helluo* und *lurco* Australien, *punctorius* Melbourne, *sexguttatus* Mysol. — 6) Reduviida. Aufzählung der Asiatischen und Australischen Arten, darunter als neu beschrieben: *Velleda aculeata* Nord-Australien, *Pristhesancus illustris* Batchian, *Cosmocleptes* nov. gen., für Pristhes. furcifer, congrex und phemiodes Stål, *Ischnolestes* (nov. gen., mit Dalyrta Stål zunächst verwandt) *consputus* und *lobulatus* Australien, *Endochus inornatus* Ostindien, *Gminatus atricornis* und *Pnirsus lineativentris* Nord-Australien, *Evagoras sorditata* Borneo, *Cydnocoris crocatus* Ostindien, *Tagalicus* Manilla, *russatus* Japan, *Arcesius sanguinarius* Neu-Guinea, *Sycanus macracanthus* und *dichotomus* Borneo, *Cosmosphodrus* nov. gen., für Sycanus generosus und pyrrholomus Stål, *Agriosphodrus* nov. gen., für Eulyes Dohrni Sign., *Yolinus fuliginosus* n. A. Malacca, *Agriolestes* nov. gen., für Yolinus ineptus Stål, *Velinus satellitius* Malacca, *Sphodronyttus* (nov. gen., für Zelus erythropterus Burm. u. A.) *erythromelas* Manilla, *Reduvius costalis* Bengalen, *aulicus* und *mendicus* Malacca, *Catasphactes* (nov. gen., für Reduvius Coprias Stål) *pyrrhopterus* Australien, *Sphedanolestes* (nov. gen., für Reduvius pulchellus Klug u. A., *Graptosphodrus* (nov. gen., für Reduvius gulo Stål u. A.) *jucundus* Neu-Guinea, *Poeciloclopius* nov. gen., für

Digitized by Google

Reduvius patagiatus Stål, *Biasticus* nov. gen., für Reduv. impiger Stål, *Graptolestes* (nov. gen.) *civilis* Cambodja. — Hieranf folgt eine Uebersicht über die Amerikanischen Reduviiden-Gattungen ohne vorderen Seitenhöcker der Mittelbrust, deren Zahl nicht weniger als 26 beträgt; zum Schluss noch die Beschreibung von folgenden neuen Arten: *Doldinia bicarinata* Nord-Brasilien, *Repipta lepidula* Nord-Brasilien, *Spinda trinotata* Mexiko, *Amaurosphodrus alboannulatus* Neu-Granada, *Acanthiscium Haglundi* Nord-Brasilien, *Pyrrhosphodrus militaris* (Vaterl.?) und *Amazonus* Nord-Brasilien, *Diplodus annulosus* ebendaher, *Pindus vittaticeps* ebendaher. *Aristippus fenestratus* und *fumosus*, *Spiniger pyrrhomelas* und *Amazonus* Nord-Brasilien, *Scadra nigrorufa* Japan, *Mendis sanguinaria* Vaterl. unbek., *Rhiginia immarginata* Quito, *Amazona* Nord-Brasilien, *Larymna atripennis* Malacca.

Derselbe (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 164 ff.) machte *Veleda raptrix* u. A. Nord-Australien, *Vesulus atriceps* Aru-Inseln, *Voconia pallidipes* Moreton-Bay, *Vescia spicula* Nord-Brasilien. *Staccia plebeja* Ceylon, *Agylla nigricans* Adelaide, *Apronius rapax* Minas-Geraës und *Barce annulipes* Wisconsin bekannt.

Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 436 ff.) diagnosticirte folgende neue Arten und Gattungen: *Sycanus tricolor* Java, *Phemius rubripennis* Manilla, *Rihirbus dentipes* Vaterland unbek., *Ptilocnemus Sidnicus* Neu-Holland, *Centromelus Stali* Brasilien, *Lisarda Javana*, *Sphaeridops inermis* Brasilien, *Ectomocoris* (nov. gen., von Pirates durch ungefurchten Vordertheil des Halsschildes, kürzeren Hintertheil desselben, das zwischen den Hinterhüften dreieckig erhabene, am Ende ausgeschnittene Metasternum abweichend) *coloratus* Vaterl. unbek., *Dicraotropis* nov. gen., für Pirates pictus Herr.-Sch. errichtet, *Pirates albomaculatus* Brasilien, *Spiniger miniaceus*, *brunneus* und *flavipennis* Brasilien, *Hammatocerus minutus* Vaterl. unbek., *Larymna colorata* Java, *Sphinctocoris* (nov. gen., zwischen Larymna und Cimbus zu stellen) *corallinus* Sunda-Inseln, *Labidocoris* (nov. gen., mit gleicher Verwandtschaft) *elegans* Vaterl. unbek., *Sphinctomerus* (nov. gen., mit Mendis Stål zunächst verwandt) *pulcher* Java, *Debilia longicornis* Surinam und *inermis* Brasilien. — Ebenda XVI. p. 364: *Thelocoris* (nov. gen., aus der Stenopodiden-Gruppe) *asper* Sidney.

Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. p. 79 ff.) beschrieb *Loricerus axillaris* n. A. Giappone, *Hammatocerus mixtus* n. A. Cayenne?, *Diplodus cognatus* n. A. Mexiko, (ebenda p. 134. Taf. 1. fig. 6) *Metastemma serripes* n. A. Italien, (p. 139. Taf. 1. fig. 8) *Ploeogaster ? flavopustulatus* n. A. exotisch, (p. 140. Taf. 2. fig. 1) *Saccoderes trinotatus* n. A. exotisch und (p. 141) *Petalochirus gazella* n. A. exotisch.

Digitized by Google

Riparii. *Leptopus Dufourii* Signoret (Annal. soc. entomol. de France 4. sér. V. p. 121) n. A. aus Südfrankreich, *Leptopus Sardous* Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. p. 106) n. A. aus Sardinien.

Ploteres. Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 443 ff.) diagnosticirte als neue Arten und Gattungen: *Hydrometra pectoralis* und *nitida* Ceylon. — *Limnometra* nov. gen., von Hydrometra durch sehr schlanke Fühler und sehr lange Hinterschenkel, beide von Körperlänge, ferner durch die an der Spitze zweizähnigen Mittelschenkel und das erste Glied der Vordertarsen, welches dem zweiten gleich oder länger ist, unterschieden. — Sechs Arten: *Limn. femorata, nigripennis* und *inermis* Philippinen, *pulchra* und *ciliata* Java, *minuta* Nicobaren. — *Cylindrostethus Fieberi* Ceylon, *Brachymetra* nov. gen., für Halobates albinervus Am. Serv., *Metrocoris* (nov. gen., mit sehr stumpfem Kopf, nicht ausgerandeten Augen, cylindrischen Fühlern, welche kürzer als der Körper sind und ein sehr langes, dem zweiten und dritten zusammengenommen fast gleichkommendes erstes Glied haben; Pronotum breit, vorn ohne Höcker und Einschnürung, Deckflügel viel länger als der Hinterleib, welcher sehr kurz und dessen sechster Ring unbewehrt ist) *brevis* Ceylon. — *Rhagovelia* nov. gen., für Velia armata, collaris und nigricans Burm. — Ebenda XVI. p. 365: *Hydrometra diversa* n. A. Cap.

Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. p. 125) beschrieb *Hebrus sericeus* als n. A. aus Italien.

Nepini. *Ranatra Chinensis* und *(Cercotmetus) parmata* n. A., letztere von Batavia diagnosticirte Mayr (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 446).

Notonectici. *Corixa Wollastoni* und *Douglasi* n. A. aus England, wurden von Douglas und Scott (British Hemiptera p. 603) beschrieben.

Fulgorina. Eine Synopse der Europäischen Arten der Gattung Tettigometra lieferte X. Fieber im 15. Bande (1865) der Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien p. 561—572. Verf. giebt in einer analytischen Tabelle ausführliche Charakteristiken von 23 ihm bekannt gewordenen inländischen Arten nebst ihren Farben-Varietäten; von den 10 bereits beschriebenen sind ihm indessen Tett. impressopunctata Duf. und umbrosa Germ. unbekannt geblieben. Er theilt die Arten nach der Beschaffenheit der Schienen in zwei Gruppen: a) Alle Schienen, auch die Kanten der hinteren unbewehrt: Tett. impressifrons Muls., atra Hagenb., *fusca* n. A. Belgrad, Oesterreich, *depressa* n. A. Sarepta, sulphurea Muls., laeta Herr.-Sch., virescens Panz., *brachynota* n. A. Schweiz, piceola Burm. und *pe-*

Digitized by Google

liotaenia n. A. Sarepta und Triest. — b) Alle Schienen an den beiden oberen Kanten, besonders an der äusseren mit borstentragenden Körnchen besetzt: *Tett. Helferi* n. A. Euphrat, *vitellina* n. A. Süd-Russland, *varia* n. A. Sarepta. *frontalis* n. A. Deutschland, Schweiz und Spanien, *brachycephala* n. A. Sicilien. *hispidula* (neue Benennung für T. hexaspina Kol.) Transcaucasien, *macrocephala* n. A. Schweiz und Oesterreich, obliqua Panz., *picta* n. A. Spanien, *griseola* n. A. Ungarn, Sarepta und Hyères. *sordida* n. A. Oesterreich und Dalmatien, *fasciata* n. A. Granada, *costulata* n. A. Andalusien und Euphrat.

Der vorstehenden Arbeit ist um ein Jahr später (1866) eine verwandte von Signoret: Revue du groupe des Tettigométrides, Homoptères Fulgorelles (Annal. soc. entomol. de France 4. sér. VI. p. 139—160. pl. 1) gefolgt. Die 25 dem Verf. mit einer Ausnahme bekannt gewordenen Arten der Gattung Tettigometra werden nach ihren Unterschieden in der Kopf-, Deckflügel- und Fühlerbildung in vier Untergattungen vertheilt: A. Kopf dreieckig ausgezogen. a) Flügeldecken aussen nicht gerandet. *α*) Fühler dreigliedrig: *Mitricephalus* subgen. nov. *β*) Fühler zweigliedrig: *Tettigometra* sens. strict. — b) Flügeldecken gerandet: *Eurychila*, subgen. nov. — B. Kopf nur in Form eines schmalen, abgerundeten Saumes: *Brachycephalus*, subgen. nov. — Von den verzeichneten und sämmtlich näher beschriebenen Arten sind folgende neu: *Mitricephalus longiceps* Simplon, *Tettigometra bimaculata* Paris, Nizza (ob Tett. umbrosa Germ. var.?), *scutellata* Spanien, *parviceps* Algier, Jerusalem, *callosa* Athen, *ventralis* Bona, *impressopunctata* (Dufour?) Frankreich, Spanien und Algier, *pallicornis* (sic!) Sarepta, *Eurychila decorata* und *brunnea* Algier, *bifoveolata* Südfrankreich, *Brachycephalus lucidus* Algier, *Baranii* Nizza, *longicornis* Dalmatien. (Tettig. piceola Burm. ist dem Verf. unbekannt geblieben). Zehn der als neu beschriebenen Arten sind auf pl. 1 in vergrössertem Maassstabe dargestellt. (Die Namen Eurychila und Brachycephalus, als bereits unter den Coleopteren und Reptilien vergeben, müssen geändert werden. Ref.)

Fieber (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 517—534. Taf. 8) veröffentlichte ferner »Grundzüge zur generischen Theilung der Delphacini,« unter welchem Gruppennamen er Asiraca Latr., Araeopus Spin., Nephropsia Costa und die bisher unter Delphax vereinigten Formen begreift. Die artenreiche letztere Gattung zerfällt er nach Unterschieden in der Bildung des Kopfes und Pronotum, nach der Kielbildung beider, nach den Längsverhältnissen der beiden ersten Fühlerglieder, nach der Aderung der Flugorgane u. s. w. in fünfzehn secundäre Gattungen: *Megamelus*, nov. gen. (Delph. notulus Germ.), *Stenocranus* nov. gen. (Delph. lineo-

Digitized by Google

lus Germ. und fuscovittatus Stål), *Kelisia*, nov. gen. (Delph. guttula Germ.), *Chlorionа*, nov. gen. (Delph. unicolor Herr.-Sch., glaucescens Fieb. und stenoptera Flor.), *Euides*, nov. gen. (Delph. basilinea Germ. und speciosa Boh.), *Kormus*, nov. gen. (*K. artemisiae* n. A.), *Eurysa*, nov. gen. (Delph. lineata Sign.), *Conomelus*, nov. gen. (Delph. limbatus Fab.), Delphax sens. strict. (Delph. striatella Fall., elegantula und denticauda Bohem.), *Delphacinus*, nov. gen. (Delph. mesomelas Boh.), *Jassidaeus*, nov. gen. (*J. morio* n. A.), *Metropis*, nov. gen. (*M. Mayri* n. A.), *Dicranotropis*, nov. gen. (Delph. hamata Boh. und flavipes Sign.), *Achorotile*, nov. gen. (Delph. albosignata Dahlb.) und *Stiroma*, nov. gen. (Delph. moesta und mutabilis Boh., adelpha Flor.). Aus diesen neu errichteten Gattungen beschreibt Verf. 22, von Araeopus eine neue Art. Taf. 8 erläutert die Merkmale der Gattungen und Arten durch zahlreiche, sehr kleine Abbildungen.

Derselbe (ebenda XVI. p. 497 ff.) errichtete in derjenigen Gruppe der Fulgoriden, welchen an der Basis des hinteren Metatarsus der Sporn fehlt, folgende neue Gattungen: *Phantia* nov. gen., für Poeciloptera subquadrata Herr.-Sch., *Meenoplus* nov. gen., für *M. albosignata* n. A., *Hemitropis* nov. gen., für *H. bipunctata* n. A., *Entithena* nov. gen., für Cixius musivus Germ., *Cixidia* nov. gen., für Cixius confinis Zett. und *Ranissus* nov. gen., für *R. leptopus, acucephalus, platypus* und *discrepans* n. A. aus Griechenland; letztere Gattung ist durch den Mangel der Ocellen, verlängerte, zusammengedrückte, fast gleich breite Vorderschenkel und Schienbeine u. s w. charakterisirt.

Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 159 ff.) beschrieb *Flatoides principalis* n. A. Malacca, *Pochazia sinuata* Malacca, obscura Guér. (Ricania), *funebris* n. A. Buru, *Ricania discoptera* Java, *limitaris* Cambodja, *albosignata* Mysol, *pulverosa* Cambodja, *episcopalis* Nord-China, *Hedenborgi* Rhodus oder Nubien?, *plebeja* Siam, *subfusca* Borneo, *marginenotata* Mysol, *tristicula* Fidschi-Inseln, *Armacia Tagalica* Manilla und marginata Montr. (Ricania), *Miriza osmyloides* Borneo, *Sorurcula* Cambodja und *hilaris* Mysol.

Derselbe (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 391 ff.) machte *Cajeta singularis* n. A. Nord-Australien, *Mnemosyne Cubana* und *Metaurus reticulatus* von Cambodja bekannt.

Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. p. 137) beschrieb *Histeropteron* (Hysteropterum?) *limbatum* als n. A. von Palermo und (ebenda p. 149. Taf. 1. fig. 10) *Cromna elegans* n. A. aus Australien (?).

Castillo gab nach einer Mittheilung Burkart's (Archiv f. Naturgesch. XXXII. p. 370 f. Taf. 8) die Beschreibung und Abbildung

Digitized by Google

eines »neuen Insektes« aus Mexiko, welches mit der seit dreissig Jahren bekannten und von Burmeister in den Genera Insectorum vortrefflich abgebildeten Phenax auricoma (Klug) Burm. identisch ist.

Signoret (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 127 ff.) beschrieb *Cixius obscurus* und *distinctus*, *Hyalesthes obsoletus*, *Delphax flavipes*, *quadrimaculatus* und *lugubris* als n. A. aus Südfrankreich.

Moufflet (Bullet. soc. entom. de France 1865. p. 62) will nun wieder in Mexiko ein intensives Leuchten der Fulgora lanternaria beobachtet haben; das Licht ging von dem Kopf-Aufsatze des Insektes aus.

Hagen, On the luminosity of Fulgora lanternaria (Entomol. monthly magaz. I. p. 250) giebt die historische Notiz, dass das Leuchten des Amerikanischen Laternenträgers schon vor der Sibylle Merian im J. 1685 durch Grew behauptet worden sei. Angesichts der widersprechenden Angaben der neueren Beobachter über das Leuchten, resp. Nicht-Leuchten des Insektes weist Verf. auf die Möglichkeit eines temporären, vielleicht auch nur dem einen der beiden Sexus eigenen Leuchtens hin.

Membracina. Stål (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 387 f.) errichtete für Oxygonia pacifica und chrysura Fairm. eine neue Gattung *Ennya*, für Entylia concava Say eine neue Gattung *Publilia* und für Umbonia venosa Germ. und indicator Fairm. eine neue Gattung *Potnia*. — *Cymbomorpha Amasona* wird als n. A. aus Nord-Brasilien beschrieben.

Costa (Annuario del museo zoolog. della univers. di Napoli II. p. 150. Taf. I. fig. 11) stellte *Sphongophorus bivexillifer* als n. A. unbek. Vaterl. auf.

Stridulantia. J. Milde handelte in seinen »Naturgeschichtlichen Mittheilungen über Meran« (Programm der Realschule zum heiligen Geist in Breslau, März 1866. 4. p. 1—49) über Singcicaden im Allgemeinen und speciell über die bei Meran von ihm beobachteten Arten der Gattung. Die drei hier vorkommenden Arten: Cicada plebeja Scop., orni Lin. und argentata Oliv. (über letztere, vom Verf. zuerst für Tyrol nachgewiesene Art giebt er zugleich eine Notiz in den Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. 1865. p. 961) werden von ihm in sehr anziehender Weise nach ihrer Lebensweise und besonders in ihrem Gesange geschildert. Zahlreiche Exemplare der Cic. plebeja bringen ein tosendes Geräusch hervor, welches sich am besten mit dem Rauschen eines Wasserfalles vergleichen lässt: dasselbe ist so laut, dass sich zwei Menschen nur mit Mühe gegenseitig verständlich machen können. Ganz verschieden ist der »Gesang« der Cic. orni, welcher zwar gleichfalls eine metallische Färbung hat, aber bei weitem unreiner und sehr einförmig ist und sich am besten

Digitized by Google

mit den Tönen vergleichen lässt, welche durch das Aneinanderwetzen zweier Messer hervorgerufen werden. Zuweilen hört sie plötzlich zu singen auf und stösst eine Zeit lang nur einzelne knarrende Töne aus, welche an diejenigen des Laubfrosches erinnern. Diese Art dient den Kindern als Spielwerk; wird sie am Bauche gekitzelt, so stösst sie knarrende, einen lächerlichen Eindruck hervorrufende Töne aus. Die kleinste Art: Cic. argentata Oliv. hält sich in niedrigem Eichengebüsch auf und stösst ein reines, scharfes, metallisches »Tick, Tick, Tick« in 15maliger und öfterer Wiederholung und in reissender Schnelligkeit aus. — Verf. schliesst hieran eine Aufzählung der 16 Europäischen (darunter 7 Deutschen) Singcicaden und eine durch zahlreiche Citate Griechischer und Römischer Autoren illustrirte Darstellung von der Bekanntschaft der Alten mit dem Leben und den Eigenthümlichkeiten der Cicaden. Letztere enthält zahlreiche interessante und zum Theil wenig allgemein bekannte Angaben und ist daher einer näheren Kenntnissnahme besonders zu empfehlen.

Hagen, On the synonymy of Cicada Anglica Leach (Entom. monthly magaz. I. p. 205) hat die Identität der genannten (einzigen in England einheimischen) Art mit Cic. montana Scop. nach Untersuchung von Original-Exemplaren feststellen können.

Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 154 ff.) beschrieb *Mogannia venustissima* n. A. Ostindien, *funebris* Silhet, *Chinensis* Nord-China, *Plautilla* (nov. gen., mit Zammara verwandt) *stalagmoptera* Quito. — Ferner (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 169 ff.) *Graptopsaltria colorata* Japan?, *Graptotettix guttatus* Himalaya, *Nosola paradoxa* Bolivia und *Emathia aegrota* Bombay. Die Cicada violacea Hagen nennt Verf. *Saticula coriaria*. — (p. 383) *Rustia pedunculata* n. A. Cambodja.

Walker (im Appendix zu K. Lord's The naturalist in Vancouver-Island and British Columbia II. p. 339) stellte *Cicada occidentalis* als n. A. aus British Columbia auf.

Cercopina. Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 145 ff.) beschrieb *Cercopis Circe* n. A. Celebes, d'Urvillei Encycl. (mit drei Varietäten) von Neu-Guinea, xanthorhina Boisd. von Neu-Guinea mit Varietäten, *amabilis* n. A. Neu-Guinea, *Daphne* Manilla, *inclusa* Ceylon, *malaya* Malacca, *undata* vom Himalaya und von Pulo-Penang, discolor Boisd. von Neu-Guinea mit Varietäten, *submaculata* n. A. Java, *rotundata* n. A. Laos, *Lydia* Ostindien, *Tomaspis Cynthia* Buru, *nympha* Malacca, *circumducta* Ostindien, *Semele* Malacca und Laos, *costalis* Malacca, *signifera* Ostindien, *pudens* Silhet, *Larinia* Ostindien, *Considia* (nov. gen., mit Tomaspis verwandt) *oblonga* Java, *Callitettix* (nov. gen., von der vorbergehenden Gat-

Digitized by Google

tung durch verlängerten Körper und Beine, durch eindornige Hinterschienen u. s. w. unterschieden) *melanochra* und *producta* Ostindien, *capitata* Ceylon, *Lepyronia ampla* Borneo, *Ptyelus Malayus* Ligor, *nitidus* Neu-Guinea, *multilineatus* Nord-China. *Machaerota pugionata* Nord-Australien.

Derselbe machte (Annal. soc. entom. de France 4. sér. V. p. 188) *Cercopis ducens* n. A. Ostindien und (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 384 f.) *Autonoë albigera* und *albipes* n. A. von Mysol bekannt.

Jassina. Von Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 156 ff.) wurden als neue Arten und Gattungen bekannt gemacht: *Eurymela generosa* Moreton-Bay, *rubrofasciata* Neu-Holland, *Tartessus* (nov. gen., auf Bythoscopus Malayus Stål begründet) *Fieberi* Mysol, *Rhothidus* (nov. gen., mit Bythoscopus verwandt) *navicula. leucostictus*, *convivus* und *breviceps* aus Australien, *Abelterus* (nov. gen., mit Bythoscopus verwandt) *incarnatus* Nord-Australien, *Petalocephala expansa* und *nigromarginata* Malacca, *sanguinosa* und *carnosa* Nord-Australien, *Coelidia tiarata* Mysol.

Fieber (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 500 ff.) unterschied von Paropia eine neue Gattung *Paropulopa* durch den Mangel der Ocellen, den vor den Augen trapezförmigen Scheitel, das quere, breite, fast halbmondförmige Pronotum, die grossen Fühlergruben u. s. w. — Art: *Par. lineata* Pyrenäen — Unter den Jassiden stellt er dreissig meist neue Gattungen in einer analytischen Tabelle nach ihren Charakteren näher fest: *Mesodicus* nov. gen. durch die auf der Scheibe des Scheitels stehenden Ocellen und das trapezoidale, nach hinten verlängerte, vorn stumpfeckige Pronotum charakterisirt. — Art: *Mes. foveolatus* Süd-Europa. — *Errhomenus* nov. gen., mit gleicher Ocellenstellung, das Pronotum aber nach hinten nicht verlängert, Scheitelrand linienförmig, kantig, Gesicht länglich sechseckig, Clypeus von $^2/_3$ der Stirnlänge. — Art: *Errh. brachypterus* Deutschland, Schweiz. — *Atractotypus* nov. gen., Gesicht zweimal gleichseitig sechseckig, unten stumpfeckig, Clypeus fast nur von $^1/_3$ der Stirnlänge. — Art: *Atr. bifasciatus* Südfrankreich. — *Tylozygus* nov. gen., für Tettigonia nigrolineata Panz. — Tettigonia Latr. wird auf Tett. viridis Lin., Euacanthus Germ. auf E. interruptus Lin. und acuminatus Fab. beschränkt. — *Glossocratus* nov. gen., Ocellen auf der Kante des Scheitels gelegen, der schildförmige Scheitel mit scharfer Kante, blattartig erweitert. — Arten: *Gloss. foveolatus* Sarepta und *sulcatus* Ostindien. — *Parabolocratus* nov. gen., von der vorigen durch parabolisch dreieckigen Scheitel und etwas eingesenkte Augen unterschieden. — Art. *Par. glaucescens* Sarepta. — *Grypotes* nov. gen., für Jassus punctipollis Panz., *Coryphaeus* nov. gen., für Jassus Gyllenhali Fall. — *Phlepsius* nov. gen., von der vorigen durch die von oben

Digitized by Google

her nicht sichtbaren Ocellen, welche auf dem Scheitelrande zwischen den Augen liegen, unterschieden. — Art: *Phl. maculatus* Deutschland. — *Macrosteles* nov. gen., für Jassus sexnotatus und septemnotatus Fall., *Gnathodus* nov. gen., für Jassus punctatus Thunb., *Thamnus* nov. gen., für Jassus confinis und Dahlbomi Zett., *Opsius* nov. gen., für Stactogalus Amyot, *Paramesus* nov. gen., für Athysanus obtusifrons Stål, *Goniagnathus* nov. gen., für Jassus brevis Herr.-Sch., *Compsus* nov. gen., (vergebener Name, Coleoptera!) für Typhlocyba elegantula, discicollis und albostriellus Herr.-Sch., *Erythria* nov. gen., für Cicada aureola Fall., *Notus* nov. gen., für Cicad. flavipennis Zett., Typhlocyba forcipata Flor und Cicada orichalcea Dahlb., *Chloria* nov. gen., für Cicada viriduda Fall. und Typhlocyba pura Stål, *Kybos* nov. gen., für Cicada smaragdula Fall. und Typhloc. commissuralis Stål, *Anomia* nov. gen., für Cicada quercus Lin. und cruenta Herr.-Sch., *Zygina* nov. gen., für Typhloc. nivea Muls., *Idia* nov. gen. (vergebener Name! Diptera) für Typhloc. scutellaris Herr.-Sch. (pullula Boh.), Typhlocyba Germ. auf Typhl. lineatella Fall. beschränkt, Eupterix Curt. für Eupt. vittata Lin. und urticae Fab.

Marshall (Entomol. monthly magaz. II. p. 180 und 222 ff.) machte *Acocephalus arenicola, Deltocephalus quadrivittatus, Argus* und *coronifer* als n. A. aus England bekannt; Delt. Argus ist auf p. 223 im Holzschnitt dargestellt.

Frauenfeld, Ueber einen eigenthümlichen Parasiten bei Cicaden (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 900) fand in Norwegen am Hinterleib der Typhlocyba ulmi die in Form eines Sackes herabhängende Larve des Gonatopus pedestris Dalm.

Psyllodea. Frauenfeld (Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. XVI. p. 977 ff.) machte vorläufige Mittheilungen über die Lebensweise einiger Psylla-Arten im Larvenstadium, ihr Vorkommen auf bestimmten Pflanzen und über die durch das Saugen derselben hervorgerufenen Veränderungen an den Blättern der letzteren. Die sieben vom Verf. erwähnten Arten leben auf folgenden Pflanzen: Sorbus aria (die hierauf vorkommende Art ist durch die dunkele Zeichnung der Flügelspitze ausgezeichnet, vielleicht identisch mit Ps. fumipennis Foerst.), Knautia sylvatica (Art wahrscheinlich: Trioza munda Foerst.), Leontodon hastile, Berberis vulgaris (das vollkommene Insekt noch nicht erzogen; die Larve erzeugt nadelknopfgrosse Pusteln von lichterer Farbe auf den Blättern), Urtica dioica (Trioza urticae Lin.), Senecio nemorensis (vielleicht Trioza apicalis Foerst.) und Cirsium erisithales (wahrscheinlich dieselbe Art).

Aphidina. Frauenfeld (ebenda XVI. p. 537) besprach einen schon von Réaumur erwähnten, von einer Chermes-Art herrührenden Pflanzen-Auswuchs an Terebinthus muticus, welcher in Persien unter dem Namen »Buzgendsche« bekannt ist.

Digitized by Google

Coccina. Ach. Costa, Di una singolare Cocciniglia della fauna Italiana (Rendiconto dell. Acad. delle scienz. fisiche di Napoli V. 1866. p. 308) gab eine vorläufige Charakteristik einer neuen, sehr merkwürdig geformten Coccine, von welcher ihm nur Weibchen bekannt geworden sind und welcher er den Namen *Chelonicoccus* (nov. gen.) *luteus* beilegt.

Parasita.

Ein Verzeichniss der in den Niederlanden bis jetzt aufgefundenen Parasiten aus den Familien der Pediculinen und Mallophagen mit Hinzufügung der Wirthsthiere der einzelnen Arten wurde von Dr. Piaget (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 39—41) zusammengestellt.

Mallophaga. F. Rudow machte (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. XXVII. 1866. p. 109—122. Taf. 5—7) sechs neue Haarlinge unter den Namen: *Trichodectes Mexicanus* (auf Cercolabes Mexicanus), *Trich. breviceps* (auf Auchenia Llama), *Trich. longiceps* (auf Antilope Arabica), *Trich. mambricus* (auf Hircus mambricus), *Trich. crassipes* (auf der Angora-Ziege) und *Trich. solidus* (auf Ziegen von Guinea) bekannt.

Derselbe machte in seiner »Charakteristik neuer Federlinge« (ebenda XXVII. p. 465—477) folgende Arten bekannt: *Ornithobius rostratus* (auf Chenalopex Aegyptiacus), *Trabeculus* (nov. gen., zwischen Docophorus und Lipeurus stehend, mit ersterer Gattung in der Körperform und den langen Trabeculae übereinstimmend, aber durch eine hakenförmige Verlängerung des zweiten männlichen Fühlergliedes abweichend) *Schillingi* auf Procellaria mollis, *Trinoton biguttatum* auf Tinnamus bannaquira, *Colpocephalum numenii* auf Numenius linearis, *vittatum* auf Ardea ralloides, *unicolor* auf Carpophaga Samoënsis, *cornutum* auf Balearica pavonina, *scalariforme* auf Tantalus loculator, *cinctum* auf Procellaria glacialoides, *flavum* auf Carduelis granadensis, *furcatum* auf Procellaria mollis, *commune* auf Neomorphus cultridens, *hirtum* auf Buceros ruficollis, *semicinctum* auf Corvus scapulatus, *impressum* auf Aquila fulva und *minutum* auf Cygnus musicus.

Chr. L. Nitzsch, Die Federlinge der Sing-, Schrei-, Kletter- und Tauben-Vögel (ebenda XXVII. p. 115—122). Aus dem schriftlichen Nachlass des Verf.'s werden von Giebel kurze Diagnosen von folgenden Arten abgedruckt: *Docophorus semisignatus* (auf Corvus corax), *argulus* (ebenda), *subcrassipes* (auf Corvus pica), *cruciatus* (Lanius collurio), *ornatus* (Oriolus galbula), *bifrons* (Merops apiaster), *mystacinus* (Alcedo coromanda), *Nirmus gracilis* (Hirundo urbica).

Digitized by Google

quadrilineatus (Parus caudatus), *gulosus* (Certhia familiaris), *cyclothorax* (Fringilla montana), *fenestratus* (Cuculus canorus), *latirostris* (ebenda), *candidus* (Picus canus und viridis), *heteroscelis* (Picus martius), *Lipeurus cinereus* (Hirundo urbica), *strepsiceros* (Psittacus erithacus), *baculus* (Columba palumbus), *Goniodes compar* (Columb. domestica), *damicornis* (Columb. palumbus), *Menopon anaspilum* (Corvus corax), *mesoleucum* (C. cornix und corone), *isostomum* (C. frugilegus), *anathorax* (C. monedula), *brunneum* (Caryocatactes), *eurysternum* (C. pica und monedula), *indivisum* (Glandarius), *pusillum* (Motacilla alba), *agile* (Sylvia Tithys), *exile* (Sylv. oenanthe), *cucullare* (Sturnus vulgaris), *fertile* (Upupa epops), *Physostomum agonum* (Sylvia rubecula), *sulphureum* (Oriolus galbula), *frenatum* (Regulus).

Pediculina. L. Landois hat seine „Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculinen" mit zwei ferneren Abhandlungen: „III. Anatomie des Pediculus vestimenti Nitzsch" (Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. XV. p. 32—55. Taf. 2—4) und: „IV. Zur Anatomie des Pediculus capitis", „Nachträgliche Bemerkungen zur Anatomie des Phthirius inguinalis", „Ueber die eigenthümliche Verschlussvorrichtung an den Tracheen der Läuse, „Zur Geschichte der Läusesucht" (ebenda XV. p. 494—503. Taf. 38) fortgesetzt. Von erstgenannter Art (Ped. vestimenti) schildert Verf. die äussere Körperform, den Verdauungsapparat (die hier abgehandelten Mundtheile stellt er seinen früheren Angaben entgegen jetzt mit Swammerdamm und Burmeister als saugende dar), in besonderer Ausführlichkeit das Muskelsystem (hierbei zugleich die Respirationsbewegungen erörternd), endlich die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane. Die übrigen Organsysteme werden ihrer Uebereinstimmung halber mit denjenigen der früher geschilderten Art nur kurz berührt. Bei Gelegenheit der weiblichen Geschlechtsorgane theilt Verf. abermals Beobachtungen über die Eibildung mit und bestätigt durch dieselben die Angaben von Claus, wonach das Keimbläschen dem Zellenbelag des Eifaches entstammt.

Boheman (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 577) beschrieb *Haematopinus trichechi* als n. A. von Spitzbergen, auf Trichechus Rosmarus gefunden, $3^1/_2$ Mill. lang (auf Taf. 35. fig. 2 abgebildet).

Digitized by Google

2. Myriopoden.

Essai sur les Myriapodes de Ceylan par Alois Humbert (Mémoires d. l. soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XVIII. 1866. p. 1—62. pl. 1—5), im Separat-Abdruck: Genève et Bale 1865. (4. 62 pag. avec 5 pl.). Verf. hat während seines Aufenthaltes auf Ceylon 26 Arten von Myriopoden gesammelt, von denen er 24 in der vorliegenden Arbeit durch sehr eingehende Beschreibungen und zahlreiche bildliche Darstellungen zur Kenntniss bringt. Nur zwei der ihm vorliegenden Arten hat Verf. auf früher beschriebene zurückführen können, die übrigen stellt er als neu hin, schliesst jedoch bei einigen die Möglichkeit ihrer Identität mit bereits bekannten, aber zu kurz und ungenügend charakterisirten nicht aus. Die ihm nicht aus eigener Anschauung bekannt gewordenen Arten führt Verf. nach den Beschreibungen der betreffenden Autoren unter den einzelnen Gattungen auf. Eine Art der Gattung Polyxenus konnte, weil die gesammelten Exemplare unbrauchbar geworden waren, nicht näher charakterisirt werden. Für eine sichere Unterscheidung der Polydesmus- und Julus-Arten legt Verf. besonderes Gewicht auf die Form der männlichen Copulationsorgane, von welchen er sehr genaue Darstellungen giebt: wie denn überhaupt seine Artbeschreibungen durch ihre Ausführlichkeit und die scharfe Präcisirung der wesentlichen Merkmale sich sehr vortheilhaft von mancher anderen die Myriopoden betreffende Publikation unterscheiden.

Die in der vorstehenden Arbeit bekannt gemachten neuen Arten sind folgende:

A. Chilopoda. 1) Schizotarsia: *Scutigera Templetoni*. 2) Holotarsia: *Scolopendra bicolor* und *Mecistocephalus heteropus*. — B. Chilognatha: *Polydesmus cognatus, Kelaarti, Saussurii, Thwaitesii, Layardi, inornatus, (Strongylosoma) Skinneri, Cingalensis* und *simplex, Sphaeropoeus Brandtii* (? = Sph. Hercules Br.), *inermis, Spirostreptus Lunelii, Kandyanus, Lankaensis, hamifer, modestus, Spirobolus crebrestriatus, Taprobanensis*. — Siphonizantia: *Siphonophora Picteti*.

Einige neue ausländische Myriopoden wurden ferner von L. Koch (Beschreibungen neuer Arachniden und

Digitized by Google

Myriopoden, Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 857—892) bekannt gemacht. Es sind folgende:

Chilopoda: *Cermatia violacea* Neu-Holland, *Scolopendra fissispina* Penang (p. 890 ff.).

Chilognatha: *Strongylosoma Petersii* Neu-Holland, *Spirobolus pictus* Feejee-Inseln, *litoralis* Algoa-Bay, *costatus* und *colubrinus* Feejee-Inseln, *lugubris* Neu-Holland, *Spirostreptus corvinus, pyrocephalus* und *Graeffei* Algoa-Bay.

Lubbock (Proceed. entomol. soc. of London 1866. p. 32) erwähnte vorläufig eines auffallend kleinen, in England einheimischen Myriopoden, welcher nur mit neun Beinpaaren versehen sei und auf den ersten Blick den Eindruck einer Larve hervorrufe; doch lasse sich durch den Nachweis von Spermatozoën bei den Männchen die Geschlechtsreife darthun. Verf. wird diese neue Gattung unter dem Namen *Pauropus* beschreiben und in ihrer Entwickelungsgeschichte erörtern; die jüngsten Individuen derselben besitzen nur drei Beinpaare.

V. Bergsoe og Fr. Meinert, „Danmarks Geophiler" (Schioedte's Naturhist. Tidsskrift 3. Rack. IV. 1866. p. 81—108) haben sehr exakte Untersuchungen über die in Dänemark vorkommenden Arten der Geophilinen veröffentlicht, welche sie unter fünf, von ihnen zuerst näher festgestellte Gattungen vertheilen. Die Zahl der hier aufgezählten und näher charakterisirten Dänischen Arten beträgt zwölf.

Die Familie Geophili charakterisiren die beiden Verff. durch die zahlreichen, gleichwerthigen Körpersegmente, die kurzen, mit vollständigen Tarsen versehenen Beine, 14-gliedrige Fühler und den Mangel der Augen. Die fünf angenommenen Gattungen werden folgendermaassen unterschieden: 1) Geophilus sens. strict. Maxillae secundi paris parvae. Unguis pedum maxillarium primi paris longus. Laminae dorsales sulcis binis distinctis exaratae. Pori ventrales minimi, in area transversa postica dispersi. Pori pleurales pro parte saltem obtecti, in ventre solummodo aut etiam in dorso siti. Pori anales aut detecti, parvi aut obtecti, magni. — Fünf Arten: Geoph. ferrugineus Koch, electricus Lin., longicornis Leach (carpophagus Leach?, Arthronomalus carpophagus et similis Newp.?), proximus Koch und *truncorum* n. A. 2) *Scnipaeus* nov. gen. Maxillae secundi paris magnae. Unguis pedum maxillarium primi paris parvus. Laminae dorsa-

Digitized by Google

les sulcis obsoletioribus aut obsoletis exaratae. Pori ventrales distincti. Pori pleurales paucissimi, partim obtecti, in ventre solummodo siti. Pori anales nulli. — Zwei Arten: *Scn. foveolatus* (? = Geophilus humuli Newp.) und *sodalis* n. A. 3) *Scolioplanes* nov. gen. Maxillae secundi paris magnae. Unguis pedum maxillarium primi paris brevis. Laminae dorsales glabrae. Pori ventrales minimi, vix conspicui. Pori pleurales parvi, detecti, in ventre solummodo siti. Pori anales parvi, detecti. — Drei Arten: Scol. maritimus Leach, acuminatus Leach (? = Linotaenia rosulans Koch, ? = Geophilus sanguineus Gerv.) und crassipes Koch (? = Geoph. breviceps Newp.). 4) *Schendyla* nov. gen. Maxillae secundi paris parvae. Unguis pedum maxillarium primi paris permagnus. Laminae dorsales sulcis duobus exaratae. Pori ventrales parvi, in medio segmentorum anticorum siti. Pori pleurales paucissimi, magni, omnino obtecti, in ventre solummodo siti. Pori anales nulli. (Labrum concretum, mandibulae acie curta, paucidentata, antennae longiores, pedes anales valde incrassati, subulati, ungula obsoleta). — Eine Art: Schend. nemorensis Koch (Linotaenia). 5) Himantarium Koch. Maxillae secundi paris parvae. Unguis pedum maxillarium primi paris magnus. Laminae dorsales sulcis duobus exaratae. Pori ventrales in area rotunda plerorumque vel omnium segmentorum acervati. Pori pleurales permulti, parvi vel minimi, in ventre atque in dorso dispersi; pleurae tumidae. lamina ventralis parva vel minima. Pori anales parvi, obtecti. (Labrum liberum, antennae brevissimae, crassae, acuminatae, dense et breviter pilosae, pedes anales palpiformes inungues, maris leviter incrassati). — Eine Art: Him. subterraneum Leach (Geophilus).

3. Arachniden.

Eberth, „Zur Entwickelungsgeschichte der Muskeln“ (Archiv f. mikrosk. Anatom. II. p. 504 f.) wies durch seine an Embryonen und Jungen verschiedener Arachniden angestellten Untersuchungen nach, dass die Muskelfasern der Spinnen je aus einer einzigen Zelle ihren Ursprung nehmen. Verf. verwandte dazu besonders die Muskeln der Palpen, welche er einige Tage mit chromsaurem Kali behandelte und sodann in Glycerin zerzupfte.

Arthrogastra.

A. Krohn, Zur näheren Kenntniss der männlichen Zeugungsorgane von Phalangium (dies. Archiv f. Natur-

Digitized by Google

gesch. XXXI. p. 41—48. Taf. III A), On the male generative organs of Phalangium (Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 149 ff.) erläuterte jetzt in ausführlicherer Weise seine schon vorläufig mitgetheilten Beobachtungen (vergl. Jahresbericht 1863—64. p. 467 u. 468) über das bisher als Hoden angesehene Drüsenpaar in der vorderen Hälfte des Abdomen, welches, wenngleich von geringerem Umfang, auch dem Weibchen zukommt, so wie über die als eigentliche Hoden anzusehenden Theile des männlichen Geschlechtsapparates. Die beiden accessorischen Drüsen anlangend, so münden sie mit einem Hauptausführungsgang unweit der Geschlechtsöffnung aus, und zwar beim Männchen auf der oberen Wand der Ruthenscheide, beim Weibchen auf der oberen Wand der die Legeröhre umfassenden Scheide. Ihre Struktur gleicht ganz derjenigen der zusammengesetzten Drüsen der Insekten; ihr Sekret erscheint beim Männchen als eine klare, zähe, dickflüssige, anscheinend der Spinnmaterie der Araneinen sehr ähnliche Substanz. In den eigentlichen, sich den Vasa efferentia anschliessenden Hoden konnte Verf. die Samenbildungszellen, welche in grösseren, dicht aneinander gedrängten Mutterzellen enthalten sind, nachweisen, ebenso in dem Vasa deferens vor seiner Erweiterung das reife Sperma. Die von den Hoden ausgehende Production von Eiern fand Verf. bei den Männchen von Phalangium opilio fast durchweg, bei einer zweiten Art dagegen nur selten. Ist diese Eierproduction, wie es zuweilen vorkommt, eine sehr ausgedehnte, so ist die ganze Oberfläche des Hoden von Eiern in den verschiedensten Graden der Entwickelung besetzt; sonst finden sich solche nur an einzelnen Stellen des Hoden vor. In der Regel stehen diese Eier an Umfang den im Ovarium producirten regulären Eiern beträchtlich nach; doch hat Verf. einen Fall beobachtet, wo unter einer grösseren Anzahl von Hoden-Eiern zwei bis drei nicht nur durch ihre Grösse, sondern auch in der Beschaffenheit des kreideweiss erscheinenden Dotters den fast ausgebildeten Ovarial-Eiern gleich kamen.

Digitized by Google

Scorpiodea. Milde (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 962) berichtete über das Vorkommen zweier Scorpio-Arten: Sc. Italicus Hbst. und germanus Schaeff. bei Meran und erörterte ihre Unterschiede.

Zinkeisen: Ueber Skorpione (Mittheil. aus dem Osterlande XVI. p. 58 ff.). Verf. beobachtete längere Zeit einen aus Brasilien mit Farbeholz importirten Skorpion im Leben und schildert dessen Eigenthümlichkeiten.

Guyon, Sur les accidents produits par le venin des Scorpions (Compt. rendus de l'Instit. de France 2. Janv. 1865, Rev. et Magas. de Zoolog. 2. sér. XVII. p. 17).

van Hasselt. Een woord over het vergiftigng vermogen der Schorpioenen (Tijdschr. voor Eotomol. VIII. p. 100 f.).

Phalangidae. Lucas (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 213 ff. pl. 3. fig. 1) machte *Scotolemon Querilhaci* als n. A. aus einer Höhle des Departem. du Tarn bekannt.

Araneina.

H. Oeffinger, Der feinere Bau der Spinnorgane von Epeira, eine vergleichend histologische Untersuchung (Archiv f. mikroskop. Anatom. II. p. 1—12. Taf. 1). Verf. weist einen am Grunde der Spinnröhren befindlichen Verdickungsring und im Lumen desselben einen selbstständigen, zuweilen gewunden erscheinenden Canal nach, als dessen Fortsetzung er den dünneren Endstift der Spinnröhren ansieht. Ausserdem erörtert er die histiologische Structur und die innerhalb gewisser Grenzen schwankende Form der fünf von Meckel angegebenen Typen von Spinndrüsen, von denen er auf der beifolgenden Tafel Darstellungen giebt.

Miss Staveley, Note on the presence of teeth on the maxillae of Spiders (Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p 673 f., Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 399 f.). Die Verf. hat am Aussenrande der Maxillen verschiedener Spinnen (Agelena, Salticus, Theridion 3 A., Epeira und Tetragnatha) eine Reihe von Zähnchen gefunden, welche je nach den Arten variiren und von denen der oberste häufig von den übrigen verschieden ist. Ein beigefügter Holzschnitt stellt diese Zahnreihe dar.

E. J. Staveley, British Spiders, an introduction

Digitized by Google

to the study of the Araneidae of Great Britain. London 1866. (8. with col. pl.) Ist dem Ref. nur aus einer Catalogs-Anzeige dem Titel nach bekannt geworden.

E. Ohlert, Arachnologische Studien (Programm der Realschule auf der Burg zu Königsberg in Preussen vom September 1865). 12 S. in 4. Die in dieser Schrift niedergelegten Beobachtungen des Verf.'s betreffen eine Anzahl in Preussen einheimischer Aranciden, welche, so weit sie bereits bekannt sind, in ihren Artunterschieden näher erörtert, theils als neu beschrieben werden.

Eine umfangreiche Auseinandersetzung widmet Verf. den von Koch unterschiedenen Dendryphantes medius und hastatus, welche dagegen von Grube als einer und derselben Art angehörig dargestellt worden sind. Verf. erörtert auf Grund genauer, an zahlreichen Exemplaren beider Formen angestellter Messungen die Längsverhältnisse der einzelnen Theile der Beine, die Körpergrösse, ferner die Zahl der Krallenzähne und der Beindorne, die Färbung und Beschuppung der Haut, endlich die Grösse und Construktion der Brutnester, die Erscheinungszeit der Jungen u. s. w. Die Unterschiede, welche sich ihm in diesen Verhältnissen herausgestellt haben, ergaben ihm eine spezifische Verschiedenheit der genannten beiden Dendryphantes-Arten. — Die sieben in Preussen von ihm beobachteten Xysticus-Arten: Xyst. viaticus, audax, lanio, sabulosus, morio, praticola und horticola unterscheidet Verf. nach den männlichen Tastern, welche für ihn bessere Merkmale als die Färbung und Zeichnung der Körpers abgeben. — Epeira quadrata wird mit Ep. marmorea, Ep. arundinacea mit Ep. patagiata in näheren Vergleich gebracht. — Als in Preussen neu entdeckte Arten beschreibt Verf. endlich: *Atea spinosa*, *Macaria myrmecoides*, *Trochosa rubrofasciata* n. A., Euophrys radiata Grube, *Heliophanus aurocinctus* und *Linyphia leprosa* n. A.

A. Menge, Preussische Spinnen (Schriften d. naturf. Gesellsch. in Danzig, Neue Folge, 1. Bandes 3. u. 4. Heft, 1866). 152 S. in gr. Lexic. 8., mit 28 photolithogr. Tafeln. — Die umfangreiche Abhandlung des Verf.'s bezweckt neben einer wissenschaftlichen Feststellung der Danziger Araneinen-Fauna und einer auf eigenen Beobachtungen basirten Beschreibung des Körperbaues und der Naturgeschichte der einzelnen Arten zugleich, den von ihm behandelten Gegenstand durch seine Darstellung weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Hierauf ist z. B.

Digitized by Google

der die ersten 20 Seiten umfassende „geschichtliche Ueberblick", welcher die wichtigsten arachnologischen Beobachtungen und Werke von Aristoteles bis auf die Neuzeit mit zum Theil ausgedehnten Analysen und Excerpten zusammenstellt, ebenso wenigstens vorwiegend die Abschnitte über den äusseren und inneren Körperbau so wie über die Lebensweise der Spinnen im Allgemeinen berechnet. Letztere enthalten indessen neben hinlänglich Bekanntem auch manches Neue und Originelle, wie z. B. eine in mehrfacher Beziehung abweichende Auffassung der einzelnen Körpertheile, für welche demzufolge auch eine vielfach eigenthümliche und neue Terminologie in Vorschlag gebracht wird. Auch in Betreff der Fortpflanzung, der Entwickelung, Ernährung, der Schmarotzer der Spinnen flicht Verf. seiner Darstellung mehrfach eigene und neue Beobachtungen ein. — Den speziellen Theil, die Charakteristik der Familien, Gattungen und Arten betreffend, so erstreckt sich derselbe bis jetzt nur auf 63 den Abtheilungen der Orbitelae und Retiparae angehörende Arten, mithin auf den fünften Theil der nach Angabe des Verf.'s 300—350 Species umfassenden Danziger Fauna. Die einzelnen Arten sind sowohl in Bezug auf ihre Charaktere — ausser den bisher zur Unterscheidung verwertheten zieht Verf. mit besonderer Ausführlichkeit die Copulationsorgane und die Spinnwarzen in den Bereich seiner Darstellung — als in Rücksicht auf ihre Lebensweise, Entwickelung, Vorkommen u. s. w. fast monographisch abgehandelt, überdies sämmtlich sowohl in ganzer Figur wie nach ihren wesentlichsten Theilen bildlich dargestellt. Die Abbildungen machen im Ganzen den Eindruck von grosser Naturwahrheit, erscheinen dem Ref. aber im Detail doch zu unklar, um ihren eigentlichen Zweck zu erfüllen.

Ueber das Eierlegen der weiblichen Spinnen theilt Verf. mit, dass nach dem Austritt des Eierklumpens eine klare Flüssigkeit aus der Scheidenspalte ergossen wird, welche die Eier aufsaugen, um sich dadurch in ihrem Volumen auffallend zu vergrössern. Er glaubt, dass diese Flüssigkeit aus den zu dieser Zeit stark ausgedehnten Samentaschen herstamme und mit dem bis dahin aufbewahrten männ-

Digitized by Google

lichen Sperma vermischt sei, so dass erst jetzt die Befruchtung der Eier und zwar durch das Weibchen vollzogen werde. (Ist nach anderen Beobachtungen kaum möglich. Ref.). Verf. glaubt ferner, dass die Spinnen nicht öfter als viermal die Haut abwerfen; in der Zeit zwischen der dritten und vierten Häutung wird die Geschlechtsreife vorgebildet, indem bei dem Männchen die Endglieder der Taster kolbenförmig anschwellen und die zur Uebertragung des Sperma dienenden Apparate in sich ausbilden, bei den Weibchen gleichfalls eine Erhärtung der die Vulva umgebenden Theile eintritt. — Von besonderem Interesse ist der vom Verf. beobachtete Parasitismus des Henops (Oncodes) marginatus Meig. in Clubiona putris Koch; die im Leibe des letzteren befindliche Fliegenlarve hatte die Spinne bis auf einige Hautreste verzehrt. (Ref. fand eine Puppe des von ihm daraus erzogenen Oncodes fumatus Er. gleichfalls in einem mit Spinnenfäden zusammengezogenen Blatte, welches zugleich Reste eines Spinnen-Körpers enthielt.) Ausserdem erwähnt Verf. zwei andere von ihm auf der Oberfläche des Hinterleibes von Spinnen parasitirend gefundene Insektenlarven, von denen die erste, nach der Abbildung zu urtheilen, offenbar einem Ichneumoniden angehört.

Die Ordnung der Araneina zerfällt der Verf. zunächst in sieben Stämme (Tribus), welche den Familien der früheren Autoren gleichwerthig sind, diese erst in Familien und Gattungen, welche letztere er zum Theil auf sehr enge Grenzen reducirt und z. B. auf Abweichungen in dem Bau der Copulationsorgane basirt. — 1. Tribus: Radspinnen, Orbitelae mit den beiden Familien der Epeiridae und Tetragnathidae. 1) Epeiridae mit 8 Gattungen: Epeira 13 A., Miranda 4 A., *Cyclosa* nov. gen., auf Aranea conica de Geer gegründet, 1 A., Zilla 1 A., Zygia 1 A., *Cerceis* nov. gen., auf Singa prominens Sund. begründet, 1 A., Singa 4 A., Meta 2 A. 2) Tetragnathidae: Tetragnatha 2 A. — 2. Tribus: Netzspinnen, Retiparae mit den Familien der Pachygnathidae, Linyphidae und Theridiidae. 1) Pachygnathidae mit der Gatt. Pachygnatha Sund. 3 A. 2) Linyphidae mit 9 Gattungen: Linyphia 7 A. (*Lin. macrognatha, micrognatha* und *scalarifera* als n. A. beschrieben), *Bathyphantes* nov. gen., auf Linyph. terricola Koch und pygmaea Sund. begründet, mit 11 A. (*Bath. zebrinus, crucifer, longipes, cristatus, brevipalpus* und *setipalpus* n. A.), *Pedina* nov. gen., mit *Ped. crisata* (? = Linyphia rufa Westr.). *Helophora* nov. gen. (für Linyph-pallescens Westr.) 1 A., *Stylophora* nov. gen., mit 2 A. (Styloph. concolor Wied. und *albomaculata* n. A.), *Lepthyphantes* nov. gen., für Aran. crypticola Walck.) 2 A. (*Lepth. muscicola* n. A.), Bolyphantes 3 A., *Stemonyphantes* nov. gen. (für Aran. trilineata Lin.) 1 A., *Drapetisca* nov. gen. (für Linyph. socialis

Digitized by Google

Sund.) 1 A., Tapinopa 1 A. — 3) Theridiidae: Ero 2 A. und Steatoda 1 A.

Keyserling, „Beiträge zur Kenntniss der Orbitelae Latr." (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 799—856. Taf. 18—21) liefert eine gegen seine frühere Arbeit über diese Familie etwas veränderte Feststellung der elf von ihm angenommenen Gattungen, in welcher Meta Koch von Tetragnatha getrennt behandelt wird und giebt Beschreibungen und Abbildungen von einer Reihe neuer Arten, meist aus Neu-Granada (Lindig) und dem Australischen Archipel (Graeffe).

Die neuen Arten sind folgende: *Gasteracantha flavomaculata* und *Cyrtogaster bispinosa* Sydney, (Argyopes aetherea Walck. nochmals beschrieben), *Epeira undecimtuberculata* und *crassicauda* Neu-Granada, *truncata* Uruguay, *tumida* Neu-Granada, Grayi Blackw., *meridionalis* Uruguay, *Gräffei* Wollongong, *viridis* Samoa-Inseln, *maritima* Fidji-Inseln, *transmarina* Neu-Süd-Wales, *albostriata, acuta. Veniliae, vegeta, globosa, ursina, guttata, verecunda, Meropes, gracilis*, sämmtlich aus Neu-Granada, *maculata* und *formosa* aus Nord-Amerika, *Meta insularis* und *tuberculata* von den Schiffer-Inseln, *pulcherrima, nigrovittata* und *argentea* Neu-Granada, *Tetragnatha fluviatilis* Nord-Amerika, *Mexicana* Vera-Cruz und *Bogotensis* Neu-Granada. Von Tetragnatha unterscheidet Verf. 14 ihm bekannte Arten in zwei analytischen Tabellen (für Männchen und Weibchen) und giebt von denselben erneuete, ausführliche Beschreibungen.

J. Blackwall, Descriptions of recently discovered Spiders collected in the Cape de Verde-Islands by John Gray (Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 80—101).

Die vom Verf. beschriebenen Arten von den Cap-Verdischen Inseln sind folgende: *Lycosa helva. Hersilia versicolor, Salticus simplex, lepidus* und *sedulus, Thomisus piger, Drassus nigromaculatus* und *assimilatus, Orithyia luteola* und *gnava, Theridion fallax, quinquenotatum* und *sagax. Epeira moesta* und *blanda, Nephila Grayii. Argyopes Clarkii, Tetragnatha maculata* und *Scytodes pallida.*

Derselbe, Descriptions of recently discovered species, and characters of a new genus, of Araneidea from the East of Central-Africa (ebenda 3. ser. XVI. p. 336—352). Die hier von Blackwall bekannt gemachten Arten stammen aus der Umgegend des Shiré-Flusses, vor seiner Verbindung mit dem Zambesi.

Digitized by Google

Ctenus velox, vividus, Pasithea pulchra, Selenops alacer, Latrodectus cinctus, Epeira vigilans, Nephila Keyserlingii und *venusta, Argyopes caudatus, Eurysoma Thorntoni* und *Walleri*. — *Pycnacantha* nov. gen. Ocellen klein, die mittleren auf einer schräg nach oben und vorn gerichteten Hervorragung gelegen und zwar die vorderen auf der Spitze dieses Vorsprunges, die beiden anderen, welche unter allen acht die grössten sind, nahe seiner Mitte; die seitlichen Ocellen sind die kleinsten und schräg an der Aussenseite eines aufrechten Höckers placirt. Die beiden vorderen Beinpaare viel länger als die beiden hinteren, der Hinterleib fast kuglig, mit zahlreichen, scharf zugespitzten Dornen besetzt. — Art: *Pycn. Meadii*, 6 Lin. lang.

Derselbe, A list of Spiders captured in the south-east region of Equatorial Africa, with descriptions of such species as appear to be new to Arachnologists (ebenda 3. ser. XVIII. p. 451—468). Unter 21 vom Verf. aufgeführten Arten, welche von Thornton und Waller im Südosten des äquatorialen Afrika gesammelt wurden, werden folgende als n. A. beschrieben.

Ctenus vagus, Sphasus pulchellus, Eresus Africanus, Salticus cornutus, Thomisus candidus, Sparassus abnormis, Theridion trahax, Linyphia lepida, Epeira decens und *dorsuosa, Argyopes gracilis. Eurysoma vicina* und *Tetragnatha festiva*.

E. Simon, Sur quelques Araignées d'Espagne (Annal. soc. entomol. de France, 4. sér. VI. p. 281—292, pl. 4) handelte über einige neue und weniger bekannte Spanische Araneinen, auf deren eine er eine neue Gattung begründet.

Letztere wird *Argyrodes*, nov. gen. benannt und umfasst jene merkwürdigen kleinen Epeiriden-Formen, welche nach Vinson's Beobachtungen sich parasitisch in den Geweben der eigentlichen Epeira-Arten aufhalten. Dieselben sind durch kleine und nach hinten gerückte seitliche Ocellen, schmalen und nach vorn sehr verengten Cephalothorax, stark pyramidenförmig aufgerichteten Hinterleib, schmales und langes Basalglied der Kieferfüsse und auffallend kurzes drittes Beinpaar charakterisirt. — Eine dazu gehörige Art: *Argyr. epeirae* ist häufig bei Malaga und bewohnt die Gewebe der Epeira opuntiae. — *Thomisus Piochardi* n. A. Granada, *Oxyopus littoralis* n. A. Carthagena. Anhangsweise beschreibt Verf. auch nochmals Oxyopes lineatus Latr., variegatus Latr. und transalpinus Walck. Ebenso wird die Untergattung Monastes Luc., zu welcher auch Thomisus Piochardi zu bringen ist, näher festgestellt. — Die

Digitized by Google

beschriebenen Arten werden auf pl. 4 durch colorirte Abbildungen erläutert.

Derselbe (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 117—124. pl. 2) publicirte ferner eine »Monopraphie des espèces Européennes du genre Pholcus,« welche sich im Wesentlichen auf die Beschreibung einer fraglichen neuen Art der Gattung: *Pholc. grossipalpus* reducirt; dieselbe ist auf jugendliche Individuen begründet, welche von Ph. opilionoides nur durch die Form der Taster abweichen. Von den bereits bekannten sieben Arten der Gattung werden vier gleichfalls beschrieben, drei nur namentlich aufgeführt.

L. Koch, Die Arachniden-Familie der Drassiden. Erstes Heft. Nürnberg, 1866. (8. 64 S. mit 2 Taf.). Verf. beabsichtigt die Familie der Drassiden monographisch zu bearbeiten und zwar ist das Werk (nach einer Anzeige auf der ersten Lieferung) auf acht Hefte (à 1 Thlr.) veranschlagt. Dem Ref. hat das erste Heft vor längerer Zeit vorübergehend zur Einsicht vorgelegen; doch hat er es versäumt, sich über den Inhalt desselben nähere Notizen zu machen. Vielleicht wird das Werk im nächstfolgenden Bericht eine speziellere Erwähnung finden können.

Von demselben Verf. (Beschreibungen neuer Arachniden und Myriopoden, Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XV. p. 857 ff.) wurden als n. A. charakterisirt: *Theridium Thorellii* und *semiflavum*. *Enyo braccata* und *picta* Neu-Holland, *Pholcus ancoralis* Upolu, *Dolomedes Australianus* Neu-Holland, *Lycosa vulpecula* Wallis-Inseln, *bellatrix* und *Godefroyi* Neu-Holland, *Thomisus praetextus* Upolu, *Ocypete sartrix*, *Sparassus punctatus* und *praecinctus* Neu-Holland, *Euophrys delibuta* und *Hyllus pterygodes* Upolu, *Eresus bubo* Algoa-Bay, *Phalangodes quadrioculatus* Upolu, *Vaejovis debilis* Mexiko.

Prach, Monographie der Thomisiden (Krabbenspinnen) der Umgegend von Prag, mit einem Anhange, das Verzeichniss der bisher in der Umgebung unserer Hauptstadt aufgefundenen Araneen enthaltend (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XVI. p. 597—638. Taf. XI). Das vom Verf. (p. 636 f.) zusammengestellte Verzeichniss der in der Umgebung Prag's bis jetzt aufgefundenen Araneinen weist im Ganzen 119 Arten auf, nämlich: Epeiridae 20 A., Theridiidae 23 A., Agelenidae 6 A., Drassidae 10 A., Pholcidae 1 A., Lycosidae 18 A., Thomisidae 21 A., Attidae 16 A. und Dysderidae 4 A. — Die Bearbeitung der um Prag vorkommenden Thomisi-

Digitized by Google

den, bei welcher Verf. nur die älteren Werke bis auf Walckenaer und Koch berücksichtigt hat — die wichtigsten neueren von Westring, Blackwall u. A. scheinen ihm unbekannt geblieben zu sein —, enthält eine Charakteristik des äusseren Körperbaues der Familie, einige Beobachtungen des Verf.'s über Begattung, Fadenschiessen u. s. w., sodann die Unterscheidung der sechs die Familie in Böhmen repräsentirenden Gattungen und die ausführliche Beschreibung der ihnen angehörenden 21 Arten, von welchen eine Thomisus-Art als neu bezeichnet wird.

Die Begattung hat Verf. bei Xysticus audax Koch beobachtet; das Männchen lag auf dem Rücken, das Weibchen in verkehrter Richtung auf demselben; ersteres berührte abwechselnd mit den beiden Tasterkolben die Scheide des Weibchens. — Das Fadenschiessen sah Verf. bei Xysticus viaticus und lanio im Spätsommer und Herbst häufig; nachdem die Spinne mit aufgerichtetem Hinterleib aus allen Spinnwarzen Fäden herausgepresst hat, wickelt sie dieselben mittels der Beine zu einem Flöckchen zusammen, bringt dasselbe unter ihren Körper und lässt sich nun auf demselben (nach Art anderer Luftsegler) vom Winde wegtreiben. — Die Gattungen der Thomisiden vertheilt Verf. nach Ohlers unter zwei Gruppen, welche er als »Cancroides« (Thomisus und Xysticus) und als »Philodromi« (Artamus, Philodromus, Thanatus und Sparassus) bezeichnet. Von Thomisus beschreibt er 4 (darunter *Thom. auriculatus* n. A.), von Xysticus 9, von Artamus 3, von Philodromus 2, von Thanatus 1 und von Sparassus 2 Arten, zum Theil jedoch nur nach dem einen der beiden Sexus.

Lucas, Observations sur le genre Eriodon, Aranéide de la tribu des Théraphoses, précédées de quelques remarques sur les coupes génériques, qui composent actuellement cette tribu (Annal. soc. entom. de France 4 sér. V. p. 309 ff. pl. 8. fig. 6), Verf. stellt die zuerst von Latreille bekannt gemachte Gattung Eriodon (Missulena Walck.) mit den ihr zunächst verwandten in Vergleich und giebt sodann nach einem ihm aus Melbourne zugekommenen Weingeist-Exemplar eines Weibchens eine erneuete Charakteristik der Gattung sowohl wie der einzigen bekannten Art: Eriodon occatorius Walck.

Derselbe (ebenda 4. sér. V. p. 86) publicirte »Nouvelles remarques sur une mue de la Mygale bicolor.«

F. Pollock, On the history and habits of the Epeira Aurelia Spider (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. XV. p. 459 ff.).

Digitized by Google

Verf. erzählt die Lebensgeschichte einer von ihm mehrere Monate lang auf Madera beobachteten Epeira Aurelia, welche mehrere nicht uninteressante Angaben enthält. Ihr Cocon enthält 600 bis 1000 Eier, ihr Gewebe besteht aus einem Faden von 250 Fuss Länge und enthält 35 Radien und 38 concentrische Ringe, deren äusserster 20 Zoll Durchmesser hat. Das beobachtete Individuum machte zehn Häutungen durch — davon eine innerhalb des Eiercocons —, verfertigte zehn Cocons und legte etwa 8000 Eier. Nach acht Monaten war dieses Weibchen 2700mal so schwer als beim Ausschlüpfen aus dem Ei. Ein männliches Exemplar lebte 48 Tage lang ohne Nahrung und war dabei ganz munter.

Wilder (Proceed. Boston soc. of nat. hist. X. p. 200—210) gab eine umfassende Beschreibung von Nephila plumipes Koch, von ihrem Gewebe, ihrem Eiercocon u. s. w. und schilderte ihre Lebensweise. Die Art wird nach beiden Geschlechtern im Holzschnitt dargestellt.

V. Bergsoe, Jagttagelser om den Italienska Tarantel og bidrag til Tarantismens historie i middelalderen og nyere tid (Naturhist. Tidsskr. 3. Raek. III. p. 239—399). Verf. giebt in dieser umfangreichen Abhandlung eine sehr eingehende Schilderung von der Lycosa tarantula nach beiden Geschlechtern, nach ihren Varietäten und nach den Jugendzuständen während verschiedener Perioden ihrer Ausbildung. Der übrige Theil besteht in einer sehr umfassenden Revision und Beurtheilung der die Tarantel selbst so wie die durch sie angeblich erzeugte Tanzwuth betreffenden Literatur vom Anfang des 16. Jahrhunderts bis auf die Neuzeit.

Auch van Hasselt (Tijdschr. voor Entomol. VIII. p. 122 f.) besprach die verschiedenen Angaben über die Giftigkeit des Tarantel-Bisses (Tarantula rediviva).

Acarina.

Frauenfeld, Einige neue Pflanzenmilben (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XV. p. 263 u. 895 ff.) erörterte fünf verschiedene Phytoptus-Arten hauptsächlich nach den durch sie erzeugten Pflanzendeformationen, gleichzeitig aber auch durch einige auf die Thiere selbst bezügliche Angaben.

Eine (p. 263) als *Phytoptus coryli* bezeichnete Art macht sich durch die von ihr bewohnten Laubknospen von Corylus avellana, welche im Frühling aufgedunsen und um das Vier- bis Sechsfache ihres gewöhnlichen Umfangs vergrössert erscheinen, bemerkbar; die Hüllschuppen solcher Knospen sind weit auseinander gedrängt, eine

Digitized by Google

Entwickelung ihrer Blätter findet nicht statt. Die übrigen vier (p. 895 f.) erwähnten Arten sind: *Phyt. carpini* erzeugt Verkrümmungen an den Blättern von Carpinus betulus, *Phyt. granulatus* eine Wulst auf der Unterseite der Blätter von Rosa spinosissima zur Seite der Mittelrippe, *Phyt. campestricola* zehn bis zwanzig kleine Wärzchen zu beiden Seiten der Blätter von Ulmus campestris, *Phyt. evonymi* Einrollungen am Blattrande von Evonymus Europaeus.

Rich. Beck, A short description of an Acarus and its agamic reproduction (Transact. of the microscop. soc. of London VI. 1866. p. 30 ff.). Die vom Verf. beschriebene Art ist weder benannt, noch in ihrer Verwandtschaft erörtert. Er erzählt von derselben, dass ein von ihm eingefangenes und gefüttertes Weibchen Eier legte, aus welchen sich nur weibliche Individuen entwickelten, und dass diese isolirt, sich abermals ohne Begattung fortpflanzten. Eine solche parthenogenetische Fortpflanzung will Verf. bis in die dritte Generation verfolgt haben. (Ist die Beobachtung zuverlässig, so ist um so mehr zu bedauern, dass Gattung und Art nicht näher festgestellt sind.)

Ch. Robertson, Note on an undescribed species of Acarus, found in the pigeon, Columba livia (Quart. Journ. of microscop. science VI. 1866. p. 201 f.). Verf. fand im Unterhautzellgewebe, an den grossen Herzvenen und auf der Oberfläche des Pericardium von Tauben zahlreiche länglich cylindrische Milben, welche er stark vergrössert im Holzschnitt abbildet. Sämmtliche Exemplare waren bereits ausgebildet, d. h. mit allen vier Beinpaaren versehen. (Die nicht benannte Art scheint, nach der Abbildung zu urtheilen, der Gatt. Hypodectes Fil. anzugehören. Ref.)

Tardigrada.

Drei diese Ordnung betreffende Abhandlungen aus den J. 1865—66 sind sämmtlich im Archiv f. mikroskop. Anatomie, Bd. I. und II. publicirt worden:

Rich. Greeff, Ueber das Nervensystem der Bärthierchen (Arctiscoidea Schultze, Tardigrada Doy.) mit besonderer Berücksichtigung der Muskelnerven und deren Endigungen (a. a. O. I. 1865. p. 101—122. Taf. IV). Als Untersuchungsobjekte haben dem Verf. zahlreiche Exemplare des von ihm „Arctiscon Milnei“ benannten

Digitized by Google

Milnesium tardigradum Doyère gedient, welche er nach der von Doyère angegebenen Methode in andauernden Erstarrungszustand versetzte, bei welchem bekanntlich Muskel- und Nervensystem in wünschenswerthester Klarheit zur Anschauung kommen. Verf. giebt zunächst eine nochmalige Darstellung von dem morphologischen Verhalten des Nervensystems, für welches er die Doyère'schen Angaben in allem Wesentlichen bestätigt, u. A. auch den Mangel eines Ganglion supraoesophageum; nur den von Doyère angegebenen Fleck (Depression) im Centrum der einzelnen Ganglien hat er vermisst. Nachdem er auch die Gesammtanlage der Muskeln kurz erörtert, beschäftigt sich Verf. rücksichtlich ihres Verhaltens zu den Nervenendigungen zunächst mit der Frage, ob dieselben von einer besonderen abhebbaren Membran umhüllt seien. Er hält es für das Wahrscheinlichste, dass nur eine erhärtete Grenzschicht der contraktilen Substanz selbst vorhanden sei und bemerkt, dass die dem Sarcolemma sonst eigenthümlichen Kerne an den Muskeln der Tardigraden vollkommen fehlen. Den Doyère'schen Nervenhügel betreffend, so haben den Verf. seine Beobachtungen diesen als wirkliche Nervensubstanz und zugleich als alleiniges Nerven-Endorgan erkennen lassen; der hüllenlose Nerv schwillt bei seiner Verbindung mit dem Muskel zu einer gleichfalls hüllenlosen Zelle von kegelförmiger oder pyramidaler Gestalt an und diese ergiesst sich mit breiter Basis über den äusseren Umfang des Muskels, um zuweilen noch körnige Fortsätze, die auf ihrem Wege auf's Neue zu Zellen anschwellen können, auszusenden. Verf. glaubt sich sicher davon überzeugt zu haben, dass diese als „gangliöse Endplatten" (Leydig's) aufzufassenden Nervenendigungen in der That nur den äusseren Umfang der Muskeln berühren, ohne an irgend einer Stelle in denselben einzudringen; den sichersten Aufschluss hierüber geben die nur mit schmaler Sohle an den Muskel herantretenden Endigungen, bei denen man den vollen Contour des Muskels unter der Nervenausbreitung verfolgen kann. Ausser an den

Digitized by Google

Muskeln hat Verf. keine Nervenendigungen — weder an der Körperhaut noch an den inneren Organen — auffinden können, auch sonst keine Verbindung von Nerven mit anderen Körpertheilen wahrgenommen.

In seinen „Untersuchungen über den Bau und die Naturgeschichte der Bärthierchen“ (a. a. O. II. p. 102—129. Taf. VI u. VII) giebt derselbe Verf. zunächst eine erschöpfende historische Uebersicht über alle die Arctiscoiden betreffende Beobachtungen und Mittheilungen von Goetze und Eichhorn bis auf die Neuzeit, welche mit einer sehr eingehenden Kritik der von den verschiedenen Autoren unterschiedenen Arten und ihrer Lebensweise verbunden ist. Hieran reiht sich eine Schilderung der Familien-Charaktere und eine Beschreibung der Gattung Macrobiotus Schultze mit fünf derselben angehörenden Arten: Macrob. Hufelandii, *Schultzei* n. A., Oberhaeuseri Doy., *tetradactylus* n. A. und macronyx Duj., welche in ihren Aufenthaltsorten, ihrem Wiederaufleben aus der Erstarrung, ihrer in Vegetabilien und Räderthieren bestehenden Nahrung u. s. w. erörtert werden. Sodann bringt Verf. einige die früheren Untersuchungen ergänzende Angaben über die Körperhaut, die Blutcirculation und die Blutkörperchen, den Verdauungskanal und das Nervensystem bei. Die gewöhnlich kugligen, aber bei ihrer Circulation im Körper die Form vielfach ändernden Blutkörperchen fand Verf. bei Macrob. macronyx einige Male durchweg länglich. Seinen Untersuchungen über das Nervensystem fügt Verf. jetzt die von ihm gemachte Entdeckung eines wirklichen Schlundringes hinzu: derselbe wird einerseits durch die beiden von dem vordersten Bauchganglion zu den die Augen tragenden seitlichen Ganglien verlaufenden Commissuren, andererseits durch ein queres, diese beiden Ganglien verbindendes Nervenband gebildet. Auch Nervenendigungen, welche sich zwischen die Epithelplatten der Rückenhaut hindurch schieben, hat Verf. schliesslich nachweisen können.

M. Schultze, Echiniscus Sigismundi, ein Arctiscoide der Nordsee (a. a. O. I. p. 428—435. Taf. 27). Der

Digitized by Google

vom Verf. beschriebene und abgebildete *Echiniscus Sigismundi* n. A. wurde von ihm selbst bei Ostende, von R. Greeff gleichzeitig auf Helgoland entdeckt, und zwar fand er sich an ersterer Lokalität in dem sandartigen Wurzelboden von Algen, welche die bei Fluth und Ebbe vom Wasser bedeckten Holzpfähle des Deiches überziehen. Die Art ist nur 0,08—0,09 Lin. lang und trägt an den Beinen je acht (seltener nur sieben, bei den Helgoländer Exemplaren aber neun) Krallen; sie besitzt ferner Augen und jederseits von diesen zwei kleine, zarte, konische Fortsätze (Sinnesorgane?). Wiederbelebungsversuche nach längerem Eintrockenen durch aufgeschüttetes Meerwasser erwiesen sich bei dieser Art als erfolglos.

4. Crustaceen.

Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde. Zoologischer Theil, 2. Band, 3. Abtheilung: Crustaceen, beschrieben von Dr. C. Heller. Wien, 1865. (gr. 4. 280 pag. mit 25 Kupfertafeln). Ein Werk, welches sich durch reichen Inhalt, schöne Ausstattung und gediegene Bearbeitung gleich vortheilhaft auszeichnet und besonders in letzterer Beziehung den französischen Reisewerken gleichen Genres weit überlegen ist. Verf. ist nicht nur ein gründlicher Kenner dieser Thierklasse, sondern er giebt sich auch die Mühe, seine Kenntnisse Anderen nutzbar zu machen; seine Beschreibungen sind der Art, dass sich daraus ein sicheres Urtheil über den Gegenstand gewinnen lässt. Die Arbeit beschränkt sich nicht auf die Charakteristik der als neu erkannten Arten sondern sie liefert eine systematische Aufzählung aller während der Expedition gesammelten nebst zahlreichen ergänzenden und berichtigenden Bemerkungen über viele bereits anderweitig beschriebene. Die Gesammtzahl beträgt 349 Arten, von denen 245 auf die Decapoden (143 Brachyura, 47 Anomura, 49 Macrura, 7 Stomatopoda), 2 auf die Amphipoden, 28 auf die Isopoden, 1 auf die Poecilopoden, 64 auf die Siphonostomen und 9 auf die Cir-

Digitized by Google

ripedien kommen. Besonders reich an neuen Gattungen und Arten sind die Decapoden, Isopoden und Siphonostomen. Letztere nehmen in ihren mit zahlreichen Detailfiguren ausgestatteten bildlichen Darstellungen allein 13 Tafeln ein und sind vom Verf. auch in systematischer Beziehung, z. B. durch Analysen der Gattungsmerkmale für die einzelnen Familien mehrfach näher erörtert worden. Die geographische Verbreitung der in dem Werke verzeichneten Arten wird am Schluss desselben tabellarisch dargestellt.

In einem Appendix zu K. Lord's „The naturalist in Vancouver Island and British Columbia" Vol. II. (1866) p. 263—284 gab Spence Bate eine Aufzählung der von genanntem Reisenden auf Vancouver Island gesammelten Crustaceen nebst Beschreibung der darunter befindlichen neuen. Letztere sind ausserdem bereits in den Proceed. zoolog. soc. of London 1864 beschrieben und auch früher in diesen Berichten erwähnt worden.

Spence Bate, Carcinological gleanings, Nr. I. II. (Annals of nat. hist. 3. ser. XV. p. 81 ff. pl. 1 und XVII. p. 24—31. pl. 2). In dem ersten Abschnitt dieser Notizen liefert Verf. Beschreibungen neuer Cumaceen, in dem zweiten handelt er über einige neue und weniger bekannte Arten aus den Ordnungen der Decapoden und Isopoden. Näheres bei den betreffenden Ordnungen.

G. O. Sars, Beretning om en i Sommeren 1865 foretagen zoologisk Reise ved Kysterne af Christianias og Christiansands Stifter. Christiania, 1866. (8. 47 pag.). In diesem Bericht über eine während des Sommers 1865 abermals von ihm ausgeführte Küsten-Exkursion macht Verf. Mittheilungen über die Crustaceen-Fauna einzelner speziell untersuchter Lokalitäten, wie Drobaksund, Vallo, Langesund, Risor, Farsund u. s. w. und giebt sodann eine systematische Aufzählung der den Malacostraken angehörenden Arten unter Beschreibung der darunter befindlichen neuen und abermaliger Erörterung verschiedener früher von ihm bekannt gemachter. Das vom Verf. zusammengestellte Verzeichniss weist 9 Brachyuren, 7 Ano-

Digitized by Google

nuren, 21 Macruren, 11 Schizopoden, 20 Cumaceen und 32 Isopoden auf.

Von Hesse's „Recherches sur les Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France" sind in den Annales d. scienc. natur. 1865—66 fünf neue Fortsetzungen (5. sér. Zoologie III. p. 221—241. pl. 4. — IV. p. 223—257. pl. 6 und 7. — V. p. 265—278. pl. 9. — VI. p. 51—86. pl. 4 und p. 321—359. pl. 11 u. 12) erschienen, von denen zwei auch in's Englische übersetzt worden sind: „Investigations on new or rare Crustacea of the French Coasts" (Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 162 ff.) und: „Memoir on a new parasitic Crustacean belonging to the order Lernaeina forming a new family" (ebenda 3. ser. XVIII. p. 73 ff.). In denselben wird abermals ein grosser Reichthum an neuen, parasitisch in Ascidien lebenden Copepoden-Formen zur Kenntniss gebracht, ausserdem einzelne neue Gattungen von parasitischen Isopoden (Bopyrinen) und Lernaeiden. Der letzte Abschnitt handelt über die Anatomie und die Entwickelungsgeschichte der Cirripedien-Gattungen Sacculina und Peltogaster.

Desselben Verf.'s „Observations biologiques sur quelques Crustacés des côtes de Bretagne" (Annal. d. scienc. natur. 5. sér. Zoolog. V. p. 241—264) handeln über einige mit Cirolana verwandte Cymothoiden-Gattungen und sind bei den Isopoden in Betracht gezogen.

C. Heller, Carcinologische Beiträge zur Fauna des Adriatischen Meeres (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 723—760). Verf. liefert in denselben eine systematische Zusammenstellung der bis jetzt aus dem Adriatischen Meere bekannt gewordenen so wie der von ihm selbst aufgefundenen Isopoden und Entomostraken als Fortsetzung der carcinologischen Fauna dieses Meeres im Allgemeinen. (Die Decapoden sind früher in des Verf.'s „Crustaceen des südlichen Europa's", die Amphipoden gleichzeitig mit der vorstehenden Arbeit in einer besonderen Abhandluug — vgl. Amphipoda — bearbeitet worden.) Bei den Isopoden giebt Verf. analytische Tabellen zur Bestimmung der Gattungen und unter letzteren ent-

Digitized by Google

sprechende für die ihnen angehörigen Arten; auch werden letztere mit Ausnahme der bekanntesten nochmals mehr oder weniger ausführlich charakterisirt. Ihre Gesammtzahl beträgt 41 und zwar: Idothea 6, Anthura 1, Tylos 1, Jaera 2, Ligia 1, Limnoria 1, Tanais 1, Apseudes 1, Cymothoa 4, Nerocila 2, Anilocra 3, Cirolana 1, Aega 2, Acherusia 2, Sphaeroma 7, Cymodocea 1, Nesaea 1, Anceus 1, Bopyrus 1, Gyge 1, Jone 1. — Von Branchiopoden werden 2, von Copepoden (meist Siphonostomen) 30, von Cirripedien 5 Arten verzeichnet; als neu werden im Ganzen nur 4 Arten beschrieben.

Saccardo, Animaletti Entomostracei viventi nella provincia di Treviso, colla descrizione di un nuovo genere (Treviso, 1864. 8.) ist dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.

J. W. Salter and H. Woodward, Chart of fossil Crustacea, with descriptive catalogue. London 1865. 8. with 490 fig. (Nach einer Anzeige in den Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 362 f. ist darin eine bildliche Darstellung der wichtigsten fossilen Crustaceen-Formen in der Reihenfolge ihres allmählichen Auftretens, nach fünfzehn Zonen vertheilt, gegeben).

Mich. Sars hat in einer umfangreichen Abhandlung über die Norwegische Meeresfauna während der Eiszeit: „Om de i Norge forekommende fossile Dyrelevninger fra Quartaerperioden, et Bidrag til Vor Faunas Historie“ (Universitetsprogramm for 1864. Christiania 1865. gr. 4. 134 pag. med 4 lithogr. plancher), in welcher er nachweist, dass in Norwegen ebenso wenig Tertiär- als Sekundärformationen vorhanden seien und dass die Glacialformation Norwegens weder als pliocen (Smith) noch als pleistocen (Lyell) angesehen werden könne, sondern der Quartärperiode angehöre, u. A. auch die in derselben auftretenden Crustaceen abgehandelt. Gleich den übrigen in den Quartärschichten Norwegens enthaltenen Thieren sind auch die Crustaceen sämmtlich mit lebenden Arten identisch, doch ist die Fauna während verschiedener Perioden der Eiszeit eine wesentlich verschiedene

Digitized by Google

gewesen. Die ältere oder eigentliche Glacial-Formation zeigt in ihrer Thierwelt einen durchaus arktischen Charakter, während diejenige der jüngeren oder Postglacial-Formation zwar noch arktische Formen einschliesst, aber mit solchen von mehr südlichem Charakter stark gemischt erscheint. « Verf. verzeichnet auf S. 48 seiner Abhandlung die Crustaceen der Glacial- und auf S. 116 ff. diejenigen der Postglacial-Formation in systematischer Reihenfolge, nachdem er die einzelnen Arten zuvor speziell für die verschiedenen Ablagerungsstätten namhaft gemacht. Erstere umschliesst nur 12 Arten, von denen 3 den Cirripedien, 9 den Ostracoden angehören; letztere dagegen 36 Arten, darunter 4 Cirripedien, 27 Ostracoden und 5 Decapoden.

Die Arten der Glacial-Formation sind: Balanus porcatus und crenatus, Verruca Stroemia; von Ostracoden: Cypridcis angustata, *proxima* n. A., Cythere viridis, lutea, pellucida, *truncata* n. A., nigrescens, convexa und *depressa* n. A. — Zu diesen kommen während der Postglacial-Periode hinzu: Von Cirripedien: Balanus balanoides. Von Ostracoden: *Cytheridea dentata* und *inermis* n. A., *Cythere villosa* n. A., *angulata*, *tuberculata*, *emarginata*, *ventricosa*, *pygmaea*, *striata*, *affinis*, *atra*, *undata* n. A., rhomboidea Fisch., *longipes* n. A., nitida Lilljeb., contorta, variabilis und *Cypris serrulata* n. A. Von Decapoden: Galathea squamifera und nexa, Pagurus pubescens und depurator, Cancer pagurus. (Die neuen Arten sind mit dem Zusatz: »G. O. Sars« nur namentlich aufgeführt, werden daher von dem jüngeren Sars vermuthlich näher beschrieben werden.)

Decapoda.

Gerbe, Métamorphoses des Crustacés marins (Compt. rend. LX. 1865. p. 74—77. Rev. et Magas. de Zool. 2. sér. XVII. p. 79—87), ins Englische übersetzt: Second note on the metamorphoses of marine Crustacea (Annals of nat. hist. 3. sér. XV. p. 356 ff.). — Derselbe, Appareils vasculaire et nerveux des larves des Crustacés marins (Compt. rend. LXII. 1866. p. 932—937, Rev. et Magas. de Zool. 2. sér. XVIII. p. 219—227), in's Englische übersetzt: On the vascular and nervous apparatus of the larvae of the marine Crustacea (Annals of nat. hist. 3. ser.

Digitized by Google

XVIII. p. 7 ff.). — Derselbe, Métamorphoses des Crustacés marins (Compt. rend. LXII. p. 1024—1027, Rev. et Magas. de Zool. 2. sér. XVIII. p. 301 ff.), ins Englische übersetzt: On the metamorphoses of the marine Crustacea (Annals of nat. hist. 3. ser. XVIII. p. 69 ff.). — In der ersten dieser mit einander in engem Zusammenhange stehenden Mittheilungen verbreitet sich Verf. in der Meinung, „dass die Organisation der Phyllosomen fast ganz unbekannt sei" (doch wohl nur in Frankreich!) über die Form und Struktur der Verdauungsorgane (Oesophagus, Magen, Leberorgan) dieser Larvenform. Was er darüber beibringt, ist zwar richtig, aber durch Gegenbaur längst in vollständigerer Weise bekannt. Die zweite enthält eine Darstellung von dem Herzen und dem Arteriensystem, ausserdem auch von dem morphologischen Verhalten des Nervensystems bei Phyllosoma und der Zoëa-Form der übrigen Decapoden und ist jedenfalls von grösserer Bedeutung, wiewohl sie das darüber Bekannte gleichfalls nicht berücksichtigt. In der dritten Mittheilung fasst der Verf. die Resultate seiner Untersuchungen über die Decapoden-Larven, über ihre Abweichungen von den ausgebildeten Thieren und über ihre allmähliche Umwandlung in letztere zusammen. Wie gewöhnlich in der Pariser Academie, so knüpfen sich auch an die vorstehenden Mittheilungen Erörterungen, ob die darin niedergelegten Thatsachen neu oder bereits bekannte seien, von Coste, Milne Edwards und Blanchard; doch geht auch von diesen keiner auf die in Deutschland über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen ein.

Nach Gerbe's Angaben machen die Larven von Maja, Pisa, Platycarcinus, Cancer, Xantho, Gonoplax, Porcellana, Palinurus, Homarus, Callianassa, Crangon, Athanas, Palaemon, Mysis und Jone. wahrscheinlich aber auch von vielen anderen Decapoden-Gattungen unmittelbar nach dem Verlassen der Eischale eine Häutung durch, welche ihre Gestalt wesentlich verändert. Um die endgültige Form herzustellen, bedarf es bei den einen fünf, bei anderen sechs Häutungen; auf die zwischen denselben liegenden Entwickelungsstadien sind zahlreiche Arten, Gattungen und selbst einige Familien begründet worden. Der Magen der marinen Crustaceen-Larven ent-

Digitized by Google

hält noch keinen harten Kauapparat, sondern ist innerhalb nur mit reihenweise gestellten Dörnchen besetzt. Die Leber ist bei ihnen zuerst auf zwei einfache Blindsäcke, welche sich als Divertikel des Tractus intestinalis darstellen, beschränkt; sie stellt ein baumartig verzweigtes Gebilde dar, welches durch weite Oeffnungen mit dem Magen communicirt. Alle Decapoden-Larven besitzen lediglich eine Hautrespiration, mit Ausnahme des Hummers, welcher gleich von vorn herein wenigstens einen rudimentären Kiemenapparat erkennen lässt. Durch den Mangel der Kiemen wird ein radikaler Unterschied des Cirkulationsapparates zwischen der Larve und dem entwickelten Crustaceum bedingt; bei der Larve kehrt das durch die Arterien in die verschiedenen Körpertheile übergeführte Blut in seiner Totalität und auf direktem Wege zum Herzen zurück. Erst nach der dritten Häutung werden bei der Larve des Hummers, welche unter den Decapoden-Larven die am vollkommensten entwickelte ist, einige Blutkügelchen von der allgemeinen Cirkulation zum Eintritt in die sich entwickelnden Kiemen abgelenkt. Alle Arterien öffnen sich direkt durch eine Oeffnung in die venösen Blutströme; bei einigen Larven (Hummer, Porcellana) zeigt die Abdominalarterie in weiter Entfernung vom Herzen eine Art Sphincter, bei dessen Contraktion der Eintritt des Blutes in die hinteren Körpertheile momentan aufgehoben werden kann. Das centrale Nervensystem der Larven zeigt eine von den erwachsenen Formen verschiedene Anordnung und Gestaltung; die Entwickelung der Ganglien hält gleichen Schritt mit derjenigen der ihnen entsprechenden Körpertheile. Keine Larvenform lässt Spuren eines Geschlechtsapparates erkennen.

Alex. Brandt, Physiologische Beobachtungen am Herzen des Flusskrebses (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg VIII. 1865. p. 416—430). Die vom Verf. theils an dem von seiner Umgebung isolirten und herausgenommenen, theils an dem noch in situ befindlichen Herzen des Flusskrebses angestellten Experimente sind, so weit sie überhaupt positive Resultate ergeben haben, mehr von speziell physiologischem, als von zoologischem Interesse. Sie weisen dem Krebsherzen gleichsam eine Mittelstellung zwischen dem Herzen der Wirbelthiere und dem einfachen Muskel an. Verf. hat auf dasselbe Induktionsströme, constante Ströme, mechanische Reizungen (Stiche, Zerrungen) und verschiedene chemische Agentien einwirken lassen und beschreibt die dabei erhaltenen Resultate. Ueber die Innervation des Krebsherzens, u. a. über

Digitized by Google

das etwaige Vorkommen von Ganglien an demselben hat er nichts Bestimmtes in Erfahrung bringen können.

Reizungen des Nervus stomatogastricus durch Induktionsströme ergaben gleich denjenigen anderer Theile des Hauptnervenstranges nur negative Resultate. Das ausgeschnittene Herz setzte nicht nur fünf Minuten lang (Carus), sondern, über Wasser aufgehängt, seine Pulsationen über eine Stunde lang fort. Auf einen Nadelstich reagirt das Herz durch eine Contraktion, eine Zerrung seiner Gewebselemente beeinflusst die Zahl dieser, erhöhte Temperatur wirkt auf dieselben anregend. Im Gegensatz zu starken Induktionsschlägen, welche das Krebsherz tetanisiren (Weber), steigern schwächere, aber anhaltende Induktionsströme die Pulsationen desselben. Stärkere constante Ströme bewirken meist eine Beschleunigung des Herzschlages, zugleich aber eine beträchtliche Abschwächung desselben zuweilen regen sie jedoch auch das stehen gebliebene Herz zu neuen Contraktionen an. Sauerstoff unterhält, kräftigt und beschleunigt die Herzpulsationen, ruft auch die schon erloschenen wieder hervor; Kohlensäure deprimirt die Aktion des Herzens und hebt sie schneller oder langsamer auf. Ein Tropfen sehr verdünnter Ammoniaklösung brachte die Zahl der Contraktionen auf 12 bis 13 für die halbe Minute; doch trat schon nach $^1/_2$ Minute Stillstand bis auf den hinteren Theil ein, welcher noch 16 Pulsationen in der halben Minute abgab.

W. Hess, Beiträge zur Kenntniss der Decapoden-Krebse Ost-Australiens (dieses Archiv f. Naturgeschichte XXXI. p. 127—173. Taf. 6 u. 7), auch als Inaugural-Dissertation (Bonn 1865. 8. 47 S. mit 2 Taf.) erschienen. Der Arbeit ist eine dem zoologischen Museum in Göttingen aus Sydney zugekommene Sammlung von Decapoden zu Grunde gelegt, welche Verf. durch bestimmt und deren als neu erkannte Arten er hier beschrieben und abgebildet hat. Gleichzeitig hat er die bisher aus Australien bekannt gewordenen Decapoden (91 Arten), wenngleich nicht ganz vollständig, in systematischer Reihe aufgezählt. Unter den 24 als neu beschriebenen Arten stammen zwei von den Viti-Inseln.

J. Young, On the Malacostraca of Aristotle (Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 241—261). Verf. hat aus den verschiedenen zoologischen und anatomischen Schriften des Aristoteles die auf die Malacostraca bezüglichen Angaben gesammelt und in der Weise aneinandergereiht,

Digitized by Google

dass er eine zusammenhängende Darstellung von der Organisation und Specieskenntniss der Decapoden nach Aristoteles giebt. Einer Schilderung des äusseren Körperbaues, der Anatomie und Physiologie folgt eine Deutung der von Aristoteles erwähnten Gattungen und Arten des Mittelmeeres.

Von Alph. Milne Edwards' Monographie des Crustacés fossiles de la famille des Cancériens ist in den Annales d. scienc. natur. (5. sér. Zoolog. III. 1865. p. 297—349. pl. 5—13) eine weitere Fortsetzung erschienen, in welcher die Gruppen der Pirimeliden, Eriphiiden, Galeniden und Trapeziden abgehandelt werden, von denen indessen die erste und letzte bis jetzt keine fossilen Arten einschliessen. Nach Besprechung einiger zweifelhafter fossiler Cyclometopa liefert der Verf. am Schluss noch Nachträge zu den früher behandelten Gruppen.

Aus der Eriphiiden-Gruppe ist bis jetzt nur die lebende Eriphia spinifrons in den Quaternärschichten bei Nizza fossil gefunden worden. Desto reicher ist die Gruppe der Galeniden an untergegangenen Formen: *Galene obscura* n. A., Podopilumnus Fittoni M'Coy. — *Galenopsis* nov. gen., auf Arges Murchisonii Edw. (Murchisonii et Edwardsii Haime) begründet, mit glatter oder granulirter Schale, welche jedoch niemals wie bei Galene in hervorspringende Lappen getheilt und mehr verbreitert und viereckig als bei dieser Gattung ist. — Arten: *Galenops. typicus, pustulosus, crassifrons, Gervillianus* n. A. und Murchisonii Edw. — *Coeloma* nov. gen., von den übrigen Galeniden durch die starke Entwickelung der Augenstiele und Augenhöhlen abweichend; der Stirn- und Orbitalrand nimmt fast die ganze Breite der Schale ein. — Art: *Coeloma vigil.* — Colpocaris bullata v. Meyer, Plagiolophus Wetherelli Bell (= Glyphithyreus affinis Reuss), formosus Reuss, *Glyptonotus* nov. gen. (vergebener Name, Isopoda!) für Gecarcinus trispinosus Desm. errichtet. — Die in den Nachträgen beschriebenen Arten sind: *Phlyctenodes depressus, Harpactocarcinus Jacquoti, Actaea Persica,* Xanthopsis Dufourii var. major und Etyus similis Bell.

Desselben Verf.'s »Note sur un Crustacé décrit comme fossile et qui vit encore aujourd'hui dans l'Océan Indien« (ebenda III. p. 193 ff.) bezieht sich auf die von Lucas nach einem fossilen Cephalothorax aufgestellte Ixa Edwardsii, von welcher gegenwärtig durch Grandidier an der Küste Zanzibar's ein lebendes Exemplar aufgefischt worden ist.

Digitized by Google

Trautschold (Bullet. d. natur. de Moscou 1866. I. p. 20. Taf. 3. fig. 5) machte *Eryma quadriverrucata* als n. A. aus dem Russischen Jura bekannt.

Cancrina. — Oxyrrhyncha. — Alph. Milne Edwards Description de quelques Crustacés nouveaux appartenant à la tribu des Maiens (Annal. soc. entomol. de France 4. sér. V. p. 133—147. pl. 3—5). Verf. giebt in dieser Abhandlung Charakteristiken und Abbildungen von folgenden Gattungen und Arten: 1) Stenocinops Latr. 2 A.: *Sten. curvirostris* n. A. aus dem Rothen Meere und Sten. cervicornis Hbst. 2) *Picrocerus* nov. gen., gleicht durch die Länge der Augenstiele und die stark entwickelten Rostralhörner der Gattung Stenocinops, unterscheidet sich aber durch frei bewegliche Augenstiele, welche sich gegen den vorderen Theil des Cephalothorax zurückschlagen können, so wie durch den Oberrand der Augenhöhle, welcher dachförmig hervortritt und in einen einfachen Aussendorn endigt. — Art: *Picr. armatus* Neu-Caledonien. — 3) Pseudomicippe Hell. mit einer neuen Art: *Pseud. tenuipes* aus dem Indischen Ocean (?) — 4) *Acanthophrys* nov. gen., von Naxia durch den nach vorn stärker angeschwollenen Cephalothorax und die in eine hinter der Orbita gelegene Vertiefung einschlagbaren Augenstiele, von Halimus durch zurückziehbare Pedunculi, durch die unter dem Rostrum verborgene und von der Orbita ausgeschlossene Geissel der äusseren Fühler u. s. w. unterschieden. — Zwei Arten: *Ac. aculeatus* Ostindien? und *cristimanus* Nukahiva. — 5) *Naxioides* nov. gen., unterscheidet sich von Pisa, der sie im Habitus zunächst verwandt, durch den nicht in einen Zahn ausgezogenen Orbitalrand, von Naxia durch einen Hiatus am unteren Orbitalrand, ausserdem durch längere Beine und mehr entwickeltes Rostrum. — Art: *Nax. hirta* von der Zanzibar-Küste. — 6) Huenia de H. mit einer n. A.: *Huen. Grandidierii* von der Zanzibar-Insel. — 7) *Huenioides* nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch weniger abgeplatteten Körper, fast cylindrische Stirnspitze, durch den Mangel der seitlichen Verlängerungen des Cephalothorax u. s. w. unterschieden. — Art: *Huen. conica* aus dem Ostindischen Ocean (?).

v. Martens (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 379 f.) charakterisirte eine neue Gattung *Stilbognathus*, welche sich von Stenocinops, der sie sonst äusserst ähnlich ist, fast nur durch die eigenthümliche Bildung der äusseren Maxillarfüsse unterscheidet. Das Schenkelglied derselben ist an seiner Basis mit einer tiefen Längsgrube versehen, am Innenrande borstig gewimpert; das folgende bei seinem Ansatz tief, fast kreisförmig ausgeschnitten, aussen stark gewölbt, glänzend, am freien Rande mit einem flachen Anhängsel versehen. Die äusseren Fühler sind näher

Digitized by Google

der Mittellinie als bei Stenocinops eingefügt. — Art: *Stilb. erythraeus* aus dem Rothen Meere.

Heller (Reise d. Novara p. 1 ff., Taf. I. fig. 1—3) machte *Libidoclaea Brasiliensis* als n. A. von Rio-Janeiro und *Tiarinia verrucosa* als n. A. von den Nicobaren bekannt und gab ergänzende Charakteristiken von Micippe hirtipes Dana, Naxia diacantha de Haan, Epialtus marginatus Bell und Acanthonyx consobrinus Alph. Milne Edw., letzterer bei Madras aufgefischt.

Halimus spinosus Hess n. A. Sydney (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 129. Tab. 6. fig. 1).

Spence Bate (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 24) berichtete über häufiges Vorkommen von Achaeus Cranchii an der Küste von Devon und über eine Beobachtung, wonach diese Krabbe gleich den Pisa-Arten ihre Körperoberfläche mit Pflanzentheilen bedeckt.

Cyclometopa. — Alph. Milne Edwards, Études zoologiques sur les Crustacés récens de la famille des Cancériens (Nouvelles Archives du muséum d'hist. natur. I. 1865. p. 177—308. pl. XI—XIX). Verf. beabsichtigt, die lebenden Cyclometopen in ähnlicher Weise wie die fossilen ikonographisch zu bearbeiten und beginnt in dem vorliegenden ersten Theile seiner Arbeit mit den Gruppen der Canceriden, Pirimeliden und Carpiliden. Gleich diesen werden die Gattungen und die bereits bekannten Arten wiederholt nach ihren äusseren Merkmalen charakterisirt und einzelne neue zur Kenntniss gebracht. Die ihm aus eigener Anschauung nicht bekannten Arten hat Verf. — wiewohl nicht ganz vollständig, — mit den Beschreibungen der betreffenden Autoren angeführt. — Die Canceriden umfassen die beiden Gattungen Cancer Lin. (Platycarcinus M. Edw.) mit 11 A. und Metacarcinus mit 1 A., die Pirimeliden die einzige Gattung Pirimela mit 1 Art, die Carpiliden folgende Gattungen: Carpilius 5 A., Liomera 6 A. (neu: *Liom. longimana* Guadeloupe und *granosimana* Neu-Caledonien), Carpilodes 9 A. (neu: *Carp. ruber* Honolulu), Lachnopodus 1 A., Atergatis 13 A. (neu: *Aterg. laevigatus* Malabar, *obtusus* Cochinchina, *nitidus* Fidschi-Inseln), Lophactaea 7 A. (neu: *Loph. cristata* Cochinchina, *Eydouxii* Sandwichs-Inseln), *Atergatopsis* (nov. gen., für Carpilius signatus Adams und White gegründet) 6 A. (neu: *Aterg. flavomaculatus* Pondichery, *granulatus* Zanzibar, *Germanii* Cochinchina), Actaea 30 A. (neu: *Act. Hellerii* Vaterl. unbek., *obesa* Zanzibar, *pulchella* Bourbon), Actumnus 6 A. (neu: *Act. miliaris* Seychellen), Euxanthus 5 A. (neu: *Eux. punctatus* Ostindien), Hypocoelus 2 A., Daira 2 A. — Auf den beifolgenden neun Tafeln sind 39 der aufgezählten Arten abgebildet.

Heller (Reise d. Novara p. 6—30. Taf. I—III) machte folgende

Digitized by Google

neue Arten bekannt: *Atergatis elegans* Taiti, *Xantho arcuatus* Taiti, *Euxanthus rugulosus* Cap und Mauritius, *Eudora tetraodon* Auckland, *Ozius lobatus* Shanghai, Sydney und Taiti, *Carupa laeviuscula* Taiti. — Ausserdem ergänzt er die Beschreibungen von folgenden bereits bekannten Arten: Cancer irroratus und dentatus Bell, Atergatis limbatus Edw. (Xantho granulosus Rüpp.), floridus de Haan. Carpilius maculatus Lin., Liomera lata Dana, Xantho Lamarckii Edw., notatus und granosomanus Dana, Menippe Bellangerii Edw., Etisus utilis Hombr.-Jacq., Carpilodes tristis Dana, Daira perlata Hbst., Chlorodius niger Rüpp., sanguineus Edw., Dehaanii Krauss (Xantho), Pilodius pugil Dana, Cymo Andreossyi Savigny, Epixanthus frontalis Edw., Pilumnus rufopunctatus Stimps., fissifrons Stimps., Trapezia guttata Rüpp., Neptunus diacanthus und sanguinolentus, Goniosoma orientale Dana.

Hess (Archiv. f. Naturgesch. XXXI. p. 132 ff. Taf. 6) machte *Xantho spinosus* n. A. von Sydney und *Eriphia trapesiformis* n. A. von den Viti-Inseln bekannt.

Montrouzier, Description de deux nouvelles espèces de Crustacés des côtes de la Nouvelle Calédonie (Annal. soc. entom. de France 4 sér. V. p. 160 ff.) beschrieb *Atergatopsis Lucasii* und *Neptunus serratifrons* als n. A. von Neu-Caledonien.

Catometopa. — Von Heller (Reise d. Novara p. 31—68. Taf. IV—VI) wurden ausser einer Reihe neuer Arten auch fünf neue Gattungen dieser Gruppe bekannt gemacht: *Thelphusa corrugata* Madras, Java, *Geothelphusa Chilensis* Chile, *Macrophthalmus bicarinatus* Nicobaren. — *Hemiplax* nov. gen., von Cleistostoma dadurch unterschieden, dass das dritte Glied der äusseren Maxillarfüsse kürzer ist als das zweite, von Euplax durch den Mangel der Bartlinie an der Oberfläche dieses Gliedes und durch die kurzen Vorderbeine, von Metaplax durch die klaffenden äusseren Maxillarfüsse. — Art: *Hemipl. hirtipes* (Taf. IV. fig. 3) Auckland. — *Pachygrapsus intermedius* Rio-Janeiro, *pubescens* Chile. — *Perigrapsus* nov. gen., von Geograpsus Stimps. durch die stärker gekrümmten Seitenränder und die fast senkrecht nach abwärts gerichteten Posterolateral-Gegenden der Schale, durch die weite innere Augengrube, durch die wie bei Heterograpsus gestalteten äusseren Maxillarfüsse und den gänzlichen Mangel der Haarpolster an der Basis des dritten und vierten Beinpaares abweichend. — Art: *Perigr. excelsus* (Taf. V. fig. 1) Taiti. — *Heterograpsus barbimanus* Punipet, Auckland. — *Nectograpsus* nov. gen., den Uebergang von den Cyclograpsoiden zu den eigentlichen Grapsinen bildend. Schale glatt, Stirn abschüssig, fast geradrandig, Orbitae aussen offen, äussere Kieferfüsse klaffend, mit kürzerem und breiterem drittem Gliede ohne Bartleiste

Digitized by Google

und weiter Oeffnung des Athmungscanales. Scheerenfüsse gleich. die folgenden wenig zusammengedrückt, mit verlängertem, fast vierkantigem, gedorntem Finger. Schwanz des Männchens fünfringlig. dreieckig, des Weibchens siebenringlig, gerundet. — Art: *Nectogr. politus* Nicobaren, Taiti (Taf. V. fig. 3). — *Grapsodes* nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch den deutlich gezähnten vorderen Seitenrand des Cephalothorax und durch das dritte Glied der äusseren Kieferfüsse, welches länger als breit und fast so lang wie das zweite ist, unterschieden. — Art: *Graps. notatus* (Taf. V. fig. 2) Nicobaren. — *Ptychognathus pusillus* Nicobaren, *Helice dentipes* Ceylon, *Sesarma aspera* Ceylon, Nicobaren, *Metasesarma rugulosa* Taiti. — *Pinnaxodes* nov. gen., in der Körpergestalt mit Pinnotheres, in der Form der äusseren Kieferfüsse mit Pinnaxia übereinstimmend; von letzterer Gattung hauptsächlich durch die gleiche Länge und Stärke der vier hinteren Beinpaare unterschieden. Im Gegensatz zu den erhärteten Beinen ist die Körperhaut dünn pergamentartig. — Art: *Pinnax. hirtipes* Ecuador. — Von bereits bekannten Arten werden folgende nochmals näher charakterisirt: Thelphusa perlata Edw., Leschenaultii Edw., Cardisoma hirtipes Dana, Gelasimus vocans Rumph, tetragonon Hbst., rubripes Luc., annulipes und Gaimardi Edw., perplexus Edw., Heloecius cordiformis Edw., Goniopsis cruentatus Latr., Metopograpsus Thukuhar Owen, Pachygrapsus maurus Luc., Grapsus rudis Edw., Geograpsus crinipes Dana, Pseudograpsus barbatus Rumph, Heterograpsus sanguineus de Haan, maculatus Edw., Paragrapsus laevis Dana (Verreauxii Edw.), Platynotus depressus de Haan, Helice granulata Dana (Chasmagnathus), Sesarma Eydouxi, Indica und gracilipes Edw., Aratus Pisoni Edw.

Hess (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 141 ff. Taf. 6) machte als neue Australische Arten bekannt: *Hymenicus Krefftii, Ocypode Macleayana, Heloecius signatus, Gelasimus signatus* und *variatus, Grapsus inornatus, Sesarma rotundata, atrorubens, similis, Schütteï* und *erythrodactyla, Cyclograpsus laevis* und *Helice Leachii*, sämmtlich von Sydney.

Alph. Milne Edwards. Description de trois nouvelles espèces du genre Boscia (Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 203 ff.) machte *Boscia Bocourti* und *gracilipes* als n. A. aus Mexiko, *sinuatifrons* n. A. unbek. Vaterl. bekannt.

Oxystomata. — Alph. Milne Edwards, Description de quelques Crustacés nouveaux ou peu connus de la famille des Leucosiens (Annal. soc. entom. de France, 4. sér. V. p. 148—159. pl. 6). Verf. begründet zunächst auf den Oreophorus nodosus Bell eine neue Gattung *Speloeophorus*, welche besonders durch die tiefen, sich in das Innere des Cephalothorax einsenkenden Gruben am Hinterrande desselben ausgezeichnet ist. — Eine zweite n. A. dieser Gat-

Digitized by Google

tung ist *Spel. calappoides* Vaterl. unbek. — Den beiden bei Oreophorus verbleibenden Arten: Or. horridus Rüpp. und reticulatus Adams, White schliesst sich als dritte: Oreoph. rugosus Stimpson (hier auf pl. 6. fig. 3 abgebildet) an. — Die Gattung Cryptocnemus Stimps. wird mit *Crypt. Grandidierii* n. A. (pl. 6, fig. 4) von der Zanzibar-Küste bereichert und Crypt. pentagonus Stimps. nochmals beschrieben. — Endlich erfolgt eine nochmalige Beschreibung und Abbildung der fossilen Ixa Edwardsii Lucas.

Leucosia polita und *Matuta picta* Hess (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 155 ff. Taf. 6) n. A. Sydney.

Notopoda. Ergänzende Beschreibungen von Cryptodromia lateralis Stimps. und Dromidea spongiosa Stimps. lieferte Heller (Reise d. Novara p. 71 f.)

Porcellanidae. Derselbe (ebenda p. 73—81. Taf. VI. fig. 3—9) machte *Porcellana pisoides, militaris, bellis* und *inermis* n. A. von den Nicobaren, *digitalis* von Gibraltar, *leporina* und *frontalis* von Rio-Janeiro, *penicillata* und *barbata* von den Nicobaren bekannt und beschrieb ausserdem nochmals Porcellana mitra und scabricula Dana, elongata M. Edw.

Paguriui. Neue von Heller (Reise d. Novara p. 82—92. Taf. VII) bekannt gemachte Arten sind: *Cenobita violascens* und *Diogenes avarus* von den Nicobaren, *Diogenes senex* Sydney, *Calcinus nitidus* Taiti, *Clibanarius barbatus* Auckland, *Paguristes ciliatus* Nicobaren. Ferner werden näher charakterisirt: Cenobita Olivieri Owen (Pag. clypeatus Oliv.), Petrochirus granulatus Oliv. Stimps., Pagurus difformis Edw., Calcinus tibicen Hbst., Gaimardi und elegans M. Edw., latens Rand., Clibanarius longitarsis de Haan und aequabilis Dana.

Pagurus minutus und *Birgus hirsutus* Hess (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 160 ff. Taf. 7. fig. 16) n. A. von Sydney.

Spence Bate (Annals of nat. 3. ser. XVII. p. 25) berichtete über häufigeres Vorkommen von Pagurus Dillwynii an der Küste von Devon. Durch Beobachtung jugendlicher Individuen verschiedener Entwickelungsstadien hat Verf. festgestellt, dass Milne Edwards auf solche seine Gattung Glaucothoë begründet hat, welche demnach als solche einzuziehen ist.

Loricata. Heller (Reise d. Novara, p. 94—100. Taf. VIII) stellte in einer analytischen Tabelle die unterscheidenden Merkmale der 19 bis jetzt bekannt gewordenen Palinurus-Arten zusammen und gab ausführliche Charakteristiken von Palinurus Huegelii Hell. aus dem Indischen Ocean (auf Taf. 8 abgebildet), Pal. Lalandii M. Edw. von St. Paul, Pal. ornatus Fab. var. *decoratus* von Java und Pal. dasypus M. Edw. von Ceylon und Madras.

Digitized by Google

Spence Bate (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 26. pl. 2. fig. 3 c) machte auf die abweichende Bildung der unteren Fühler von Palinurus aufmerksam; an dem Pedunculus derselben sind das dritte und vierte Glied unter einander und mit der Schuppe verwachsen.

Astacini. Heller (Reise d. Novara p. 100—104. Taf. IX) beschrieb Astacus Australiensis M. Edw. von Sydney, Astacoides nobilis Dana von Sydney und *Astacoides spinifer*, eine grosse, durch die reiche Dornbewaffnung der Körperoberfläche ausgezeichnete neue Art aus Neu-Holland.

Hess (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 163 ff. Taf. VII. fig. 17 und 18) *Thalassina maxima* und *Astacoides plebejus* als n. A. von Sydney. (Bei Aufzählung der Australischen Astacinen hat Verf. die drei von Erichson beschriebenen Arten: Cherops Preissii, Engaeus fossor und cunicularius übersehen. Ref.).

v. Martens (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 359 f.) *Astacus armatus* n. A. aus dem Murray-River in Australien.

Spence Bate (Annals of nat. hist. 3. ser. p. XVI. p. 296 f., Proceed. zoolog. soc. of London 1865. p. 469. pl. 27) *Astacus Caldwelli* n. A. von Madagascar.

Lütken, Enoplometopus Antillensis Ltk., en ny vestindisk Hummer-Art (Videnskab. Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhaven for 1864, Copenhagen 1865. p. 265 ff.) machte *Enoplometopus Antillensis* als n. A. aus Westindien bekannt.

Atwood (Proceed. Boston soc. of nat. hist. X. p. 11) gab Notizen über das Vorkommen des Hummers in Nord-Amerika. Nach Cap Cod kommen sie im Juni und bleiben daselbst bis zum Oktober; fast alle dort aufgefischten Exemplare sind Weibchen. Die in Boston jährlich verkauften Hummer belaufen sich fast auf eine Million; dort sind die Männchen, welche von Massachusetts und Maine, wo sie überwiegen, hergebracht worden, am beliebtesten.

Von besonderem Interesse und praktischer Bedeutung sind die Mittheilungen, welche L. Soubeiran als Ergebnisse der in Frankreich mit glücklichem Erfolg eingerichteten künstlichen Krebszucht in den Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tom. LX. 1865. p. 1249 f. (»Sur l'histoire naturelle et l'éducation des Écrevisses«) veröffentlicht hat. Die Krebszucht ist gegenwärtig zu Clairefontaine bei Rambouillet in vollem Gange und es existiren in diesem Etablissement jetzt Krebse jeden Alters, an denen sich das Wachsthum innerhalb der ersten sechs Jahre leicht controlliren lässt. Die Beobachtungen haben ergeben, dass die Männchen etwas schneller wachsen als die Weibchen, so dass dreijährige Männchen gleich gross mit vierjährigen Weibchen sind; dagegen sind beide erst im

Digitized by Google

vierten Jahre fortpflanzungsfähig. Das Weibchen ist stets kleiner als das Männchen; es erreicht nur selten ein Gewicht von 80 bis 90 Grammes, während die Männchen oft 125 Gr. und darüber wiegen. Beim allmählichen Wachsthum stehen Grösse und Gewicht in folgendem Verhältniss:

Krebse desselben Jahres	0,025 Mill.	0,50 Gr.
„ von 1 Jahr	0,05 „	1,50 „
„ „ 2 Jahren	0,07 „	3,50 „
„ „ 3 „	0,09 „	6,50 „
„ „ 4 „	0,11 „	17,50 „
„ „ 5 „	0,125 „	18,50 „
„ unbestimmten Alters	0,16 „	30 „
„ sehr alte	0,19 „	125 „

Es finden jährlich drei Häutungen statt; nur die ganz jungen Individuen häuten im ersten Jahre nur einmal. Die Häutungen fallen gewöhnlich in die Monate April bis September; nach jeder derselben können die Krebse um $^1/_3$ ihres Gewichtes zunehmen. Bis zu fünf Jahren wachsen sie schneller als nachher; um einen guten Krebs zu erhalten, sind sieben Jahre erforderlich. Die Begattung dauert drei bis vier Stunden und fällt in den November; nach derselben zieht sich das Weibchen in ein Erdloch zurück, welches es selten verlässt. Alle Eier, welche sich zufällig von den Bauchfüssen des Weibchens loslösen, kommen um. Die Lieblingsnahrung der Krebse ist die Chara, welche mithin in den Zuchtteichen besonders cultivirt werden muss. (Im Auszuge auch mitgetheilt in: Rev. et Magas. de Zoolog. 2. sér. XVII. p. 200 ff.).

Carides. Heller (Reise d. Novara p. 105—123. Taf. X u. XI) charakterisirte folgende, zum Theil neue Arten dieser Familie: *Caridina curvirostris* n. A. Auckland, *Alpheus socialis* n. A. Auckland, Sydney, Alph. Charon Hell., *crassimanus* n. A. Nicobaren, *Anchistia notata* n. A. Nikobaren, *Leander distans* n. A. Nicobaren, *serenus* n. A. Sydney, *modestus* n. A. Shanghai, *Indicus* n. A. Java, Palaemon vagus Hell. Taiti, *spectabilis* n. A. Taiti, *rudis* n. A. Ceylon, *superbus* und *Sinensis* n. A. Shanghai, *Danae* n. A. Sydney, *Penaeus Tahitensis* n. A. Taiti, *sculptilis* n. A. Java und P. affinis M. Edw. Hongkong.

Derselbe (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 759) bezeichnete seine frühere Angabe, wonach die von ihm als Anchistia migratoria aufgeführte Caride im Adriatischen Meere vorkomme, als irrig und stellt für die genannte Art den älteren Namen Anchistia lacustris Mart. (Palaemon) wieder her. Dieselbe kommt auch in den Bächen Dalmatiens, welche der Narenta zufliessen, vor.

Klunzinger, Ueber eine Süsswasser-Crustacee im Nil (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie XVI. p. 357—364. Taf. 20) beschrieb

Digitized by Google

und bildete ab *Palaemon niloticus* n. A. aus Oberegypten, im Nil selbst sowohl als in den mit ihm zusammenhängenden Canälen und Gräben aufgefunden. Der Körper ist 5 Cent. lang, die Mandibeln mit einem Taster versehen.

Im Anschluss an diese Beschreibung erörtert v. Martens (ebenda XVI. p. 365) die Unterschiede dieser Art von Palaemon lacustris Mart. und spricht sich gegen die durch Heller vorgenommene Aenderung des Namens in Anchistia migratoria aus; ebenso v. Siebold (ebenda p. 367), welcher den Pal. lacustris im Garda-See fischte. (Die Angelegenheit ist durch Heller bereits erledigt.)

Hess (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 165 ff. Taf. 7) machte *Palaemon ruber* n. A. von den Viti-Inseln und *Penaeus plebejus* n. A. von Sydney bekannt.

Spence Bate (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 28. pl. 2. fig. 1) *Caradina tenuis* als n. A. aus England.

Schizopoda. G. O. Sars (Beretning zoolog. Reise i Sommer. 1865. p. 15 ff.) beschrieb *Nematopus Goësii* (= Mysis erythrophthalma Goës) und *pygmaeus* n. A., Mysis spiritus Norm. und *lingvura* n. A. von der Norwegischen Küste.

Cumacea. Fr. Müller (Ueber Cumaceen, Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 311—323) unterzog die von van Beneden in seinen Recherches sur la faune littorale de Belgique, Crustacés (1861) gemachten Angaben über Bodotria, Leucon und Cuma einer eingehenden und zugleich vernichtenden Kritik; er erklärt Alles über die Cumaceen von v. Beneden Beigebrachte einfach als eine unerhörte Sudelei. Verf. weist nach, dass v. Beneden, wiewohl er die Untersuchungen Kroyer's und Spence Bate's über diese Familie als musterhaft sorgfältig bezeichnet, dennoch über die Organisation derselben fast durchweg Angaben macht, welche denen der beiden genannten Forscher geradezu widersprechen. So hat er z. B. die von Kroyer richtig beschriebenen beiden Kieferpaare bei Cuma und Leucon vollständig übersehen und an ihrer Stelle die beiden ersten Kieferfüsse beschrieben, bei Bodotria 11 anstatt 13 Gliedmaassenpaare, vier anstatt fünf Beinpaare u. s. w. angegeben. Die grosse Kieme und die Kiemenhöhle hat v. Beneden ganz übersehen, die Existenz der letzteren sogar ausdrücklich in Abrede gestellt; Weibchen scheint er überhaupt nicht gekannt zu haben, wenigstens sind die für solche ausgegebenen Exemplare von Bodotria nach den Abbildungen junge Männchen. Die Embryonen der Cumaceen sollen in ihrer Entwickelung die grösste Aehnlichkeit mit denjenigen von Mysis haben, während sie in der That vollständig von ihnen abweichen. Auf Grund der Aehnlichkeit in der Form ihrer Mandibeln will v. Beneden die Cumaceen in die nächste

Digitized by Google

Verwandtschaft mit Mysis setzen und doch sind die Kiefer gerade, wie bereits Kroyer und Spence Bate festgestellt haben, nach dem Typus derjenigen der Amphipoden gebaut. Die gleichfalls für diese Verwandtschaft herangezogenen Leberschläuche, die Beschaffenheit des Darmkanales, die Bildung der Bruttasche stehen den entsprechenden Verhältnissen von Mysis gleichfalls ganz fern und zeigen auch ihrerseits mehr Uebereinstimmung mit den Amphipoden. — Verf. stellt Mittheilungen über die Organisation und Entwickelungsgeschichte der Cumaceen seinerseits in Aussicht.

Spence Bate, Carcinological gleanings, Nr. 1 (Annals of nat. hist. 3. ser. XV. p. 81 ff. pl. 1) machte folgende neue Formen dieser Familie von den Shetlands-Inseln bekannt: *Diastylis echinatus, bicornis* und *borealis*. — *Nannastacus* nov. gen. Vordere und hintere Hälfte des Cephalothorax durch eine deutliche Naht getrennt; die letztere reicht mit ihren beiden Vorderenden nicht bis zum Rostrum. Vier freie Ringe hinter dem Cephalothorax. Augen sitzend, seitlich. Die fünf Beinpaare mit sieben vollständig ausgebildeten Gliedern und einer Anhangsgeissel; (die vier letzten Schwanzringe fehlen). — Art: *Nann. binoculoides*.

G. O. Sars (Beretning zoolog. Reise i Sommer. 1865. p. 24 ff.) beschrieb *Campylaspis verrucosa* und *Cuma pusilla* als n. A. von der Norwegischen Küste.

Squillina. Heller (Reise d. Novara p. 124—127) gab nochmalige Charakteristiken von Pseudosquilla oculata Brullé von Taiti, Gonodactylus trispinosus White und Gonodactylus spec. dub. von den Nicobaren.

Squilla miles und *laevis* Hess (Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 169. Taf. 7. fig. 21 u. 22) n. A. von Sydney.

Annesley, Notes on the habits of Gonodactylus chiragra (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 338). Verf. theilt einige an einem lebenden Exemplare der genannten Art angestellte Beobachtungen mit; dasselbe erwies sich als sehr jähzornig und packte jeden ihm entgegengehaltenen Gegenstand mit den Fingern.

Amphipoda.

Ant. Dohrn, Zur Naturgeschichte der Caprellen (Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. XVI. p. 245—250. Taf. 13) machte Mittheilungen über die bis jetzt unbekannten Fortpflanzungsorgane der Caprella linearis und untersuchte jugendliche Individuen dieser Art auf die Morphologie

Digitized by Google

des Nervensystems, des Verdauungsapparates und des Herzens, welche ihm mehrfache Abweichungen von derjenigen des erwachsenen Thieres (nach der Darstellung von Frey und Leuckart) ergaben.

Das zweite Ganglion der Bauchkette ist bei jungen Individuen nicht grösser als die übrigen, sondern demjenigen des fünften Ringes an Grösse gleich; dagegen zeigt sich von hervorragender Grösse und aus fünf auf einander folgenden Nervenanschwellungen zusammengesetzt das Ganglion des sechsten Körperringes. In dem letzten der grösseren Körpersegmente so wie in dem rudimentären Postabdomen sind keine Ganglien bemerkbar. — An dem Magen der jungen Caprellen glaubt Verf. bemerkt zu haben, dass er sich bei der Einmündung der beiden Leberschläuche verengt und sich in das Lumen des erweiterten Darmrohres als Duplikatur einstülpt. Die beiden Leberschläuche beginnen im Kopfsegment und reichen bis in das Ende des fünften Leibessegmentes; sie sind bei jungen Individuen nur spärlich mit Leberzellen gefüllt. Verf. beobachtete in denselben die Bildung von Zellen, welche nach allmählichem Wachsthum sich loslösten und aus den Leberschläuchen in den Darm hinüberglitten. — Von den Spaltöffnungen des Herzens findet sich bei jungen Thieren das erste Paar im Kopfsegment, das zweite bis vierte in der Mitte der entsprechenden Körperringe, das fünfte am Ende des Rückengefässes im fünften Ringe; das vierte Paar ist bei weitem das grösste. Die Aorta setzt sich fast bis zum Gehirnganglion fort und theilt sich, rechtwinklig nach unten steigend, in zwei Aeste. — Die Hoden liegen im letzten Körpersegment (vor dem rudimentären Postabdomen), sind zu vieren vorhanden und von pflaumenförmigem Umriss; das äussere Paar ist grösser als das innere. Die Spermatozoën sind von eigenthümlicher, dreschflegelförmiger Gestalt. Die Eierstöcke liegen als lange Schläuche zwischen Darm und Leberschläuchen im dritten bis fünften Segment; in letzteres münden sie zwischen dem ihm entsprechenden Beinpaare aus.

Von C. Spence Bate's und J. O. Westwood's „A history of the British sessile-eyed Crustacea" sind die Anfangs-Lieferungen des zweiten Bandes (Pt. XII u. XIII), letztere im J. 1866 herausgegeben worden. Dieselben enthalten die Bearbeitung der Gruppe Hyperina als letzter Abtheilung der Amphipoda normalia und der Amphipoda aberrantia (Laemodipoda Latr.). Der übrige Theil des (gegenwärtig bereits abgeschlossenen) zweiten Bandes ist der Beschreibung und Abbildung der Britischen Isopoden gewidmet.

Digitized by Google

Die Abtheilung der Hyperina zerfällt nach den Verff. in die beiden Familien der Hyperiidae und Phronimidae; erstere ist in den Englischen Meeren durch die Gattungen Lestrigonus (2 A.) und Hyperia (2 A.), letztere nur durch die Gattung Phronima (1 A.) repräsentirt. — Die Amphipoda aberrantia umfassen drei Familien: 1) Dulichiidae mit der Gatt. Dulichia (2 A.). 2) Caprellidae mit den Gattungen Proto (2 A.), Protella (1 A.) und Caprella (9 A.). 3) Cyamidae mit der Gatt. Cyamus (4 A.). Sämmtliche in diesen Lieferungen abgehandelten Arten sind bereits bekannt, jedoch der Mehrzahl nach viel ausführlicher beschrieben als es bisher der Fall war; die vortrefflichen Abbildungen tragen zu ihrer sicheren Bestimmung (besonders z. B. bei den Caprella-Arten) sehr wesentlich bei.

Einen für die Kenntniss der arktischen Amphipoden-Fauna sehr wichtigen Beitrag hat A. Goës unter dem Titel: „Crustacea amphipoda maris Spetsbergiam alluentis, cum speciebus aliis arcticis enumerat A. Goës (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 517—536. tab. 36—41. — Im Separatabdruck: 20 pag. in 8. c. tab. 6) veröffentlicht. Verf. giebt in demselben eine systematische Aufzählung der bis jetzt in den arktischen Meeren aufgefundenen Amphipoden mit Einschluss der Laemodipoden, welche er, so weit sie bereits bekannt sind, sehr eingehend in ihrer Nomenklatur und Synonymie feststellt und nach ihrer geographischen Verbreitung erörtert, während er die darunter befindlichen neuen beschreibt und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Die Gesammtzahl der vom Verf. aufgeführten Arten beträgt für Spitzbergen 70, für andere arktische Lokalitäten ausserdem noch 13; dieselben vertheilen sich auf die verschiedenen Familien und Gattungen in folgender Weise:

Gammaridae. Pontoporeia Kr. 1 A., Opis Kr. 1 A., Lysianassa Edw. 17 A. (L. gryllus Mandt = Eurytenes Magellanicus Lilljeb., L. Vahli Kr. = nugax Ow., L. lagena Kr. = nugax Phipps = appendiculosa et ampulla Kr. = ampulla Bruz. = lagena Sp. Bate, L. tumida Kr., *L. Martensi*, *crispata* und *producta* n. A. von Spitzbergen, *L. abyssi* n. A. von Grönland, L. Holbölli Kr., L. minuta Kr., L. gulosa Kr., *L. umbo* n. A. Grönland, L. Edwardsi Kr., L. planta Kr., L. litoralis Kr. und *Lys.? umbo* n. A. Spitzpergen), Stegocephalus Kr. 1 A., Montagua Sp. Bate 4 A. (*M. Bruselii* = Leucothoë clypeata Bruz. nec Kroyer), Otus Sp. Bate 1 A., Vertumnus White 3 A., Paramphithoë Bruz. 13 A., darunter neu: *Par. (Pleustes) exigua* und *media* Spitzbergen,

Digitized by Google

(Atylus) Smitti und *fragilis* Spitzbergen, Amphithonotus Costa 2 A. (Amph. aculeatus Lep. = Talitrus Edwardsi Sab. und *Malmgreni* n. A. Spitzbergen, Oediceros Kr. 7 A. (*Oed. propinquus, longirostris, brevicalcar* und *latimanus* n. A.). — *Syrrhoë* nov. gen. »Frons producta, oculi Oedicerorum, antennae supernae flagello appendiculari instructae, mandibula palpo triarticulato.« Zwei Arten: *Syrrh. crenulata* Spitzbergen und *bicuspis* von der Davis-Strasse und Finmarken. — Phoxus Kr. 2 A., Bathyporeia Lindstr. 1 A., Haploops Lilljeb. 1 A., Ampelisca Kr. 2 A., Pardalisca Kr. 1 A., Eusirus 1 A., Gammarus Fab. 9 A. (*Gamm. Thorelli* n. A. Island, *spinosus* n. A. Spitzbergen), Autonoë Bruz. 2 A. (*Aut. depressa* n. A. Spitzbergen.)

Corophidae: Amphithoë Leach 1 A., Podocerus Leach 1 A., Erichthonius Edw. 1 A., Siphonoecetes Kr. 1 A. und Glauconome Kr. 1 A.

Hyperidae: Themisto Guér. 2 A. (Them. libellula Mandt = arctica et crassicornis Kroyer, *Them. compressa* n. A. Grönland), Hyperia 2 A.

Dulichidae: Dulichia Kr. 1 A.

Caprellidae: Caprella Lam. 2 A.

C. Heller, Kleine Beiträge zur Kenntniss der Süsswasser-Amphipoden (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. 1865. p. 979—984. Taf. XVII). Nach Beschreibung zweier neuer, von Kotschy auf Cypern entdeckter Arten, von denen die eine durch ihr Vorkommen in einer beträchtlichen vertikalen Erhebung bemerkenswerth ist, stellt Verf. eine Uebersicht der bis jetzt bekannten Süd-Europäischen Süsswasser-Amphipoden, welche sich auf 5 Gammarus-Arten beschränken, zusammen.

Die beiden neuen Arten von Cypern sind: *Orchestia cavimana* (Taf. 17. fig. 1), in einer Höhe von 4000′ in der Nähe einer Quelle lebend; *Gammarus Veneris*, 50′ hoch über dem Meere in der Venus-Quelle aufgefunden. — Die fünf Süd-Europäischen Gammarus-Arten aus dem süssen Wasser unterscheidet Verf. in einer analytischen Tabelle; es sind: Gammarus (Crangonyx) recurvus Grube von der Insel Cherso, (Niphargus) puteanus Caspary (= stygius Schioedte = aquilex Sp. Bate) aus den Karst-Höhlen, (Gammarus) Roeselii Gerv. (= fluviatilis Rösel = pulex Hbst.) aus Oesterreich und Ungarn, pulex Desm. (= fluviatilis M. Edw.) in fliessenden Gewässern bei Innsbruck 3000—4000′ hoch in Bächen, und pungens M. Edw. in den Thermen von Cassini.

Von hervorragender faunistischer Bedeutung ist ein umfangreiches neues Werk desselben Verf.'s: Beiträge

Digitized by Google

zur näheren Kenntniss der Amphipoden des Adriatischen Meeres, als erste Fortsetzung der Untersuchungen über die Litoralfauna des Adriatischen Meeres (Denkschrift. d. Akad. d. Wissensch. zu Wien XXVI, 2. p. 1—62 mit 4 Taf. — im Separat-Abdruck: Wien, 1866. gr. 4. 62 pag. mit 4 lith. Taf.). Das reiche in demselben bearbeitete Material, welches sich auf 89 Amphipoden und 11 Laemodipoden erstreckt, ist dem grösseren Theile nach vom Verf. selbst an der Ost-Küste der Adria gesammelt worden und schliesst eine ansehnliche Zahl von neuen Arten ein. Da abgesehen von den wenigen durch Grube bekannt gemachten Arten bisher nichts über die Amphipoden des Adriatischen Meeres zur Kenntniss gekommen war, so hat Verf. auch die schon früher von anderen Autoren beschriebenen Arten grösstentheils noch einmal charakterisirt oder wenigstens die wesentlichen Merkmale derselben schärfer hervorgehoben. Die neuen sind neben den ausführlichen Beschreibungen mit Diagnosen versehen und werden durch Abbildungen theils in ganzer Figur, theils einzelner Merkmale kenntlich gemacht. Die 100 verzeichneten Arten vertheilen sich auf 35 Gattungen und zwar in folgender Weise:

A. Amphipoda genuina.

1. Orchestidae: Orchestia 4 A., Nicea 10 A. (bis auf Nic. Nilsoni sämmtlich neu: *Nic. plumicornis* Ragusa, *fasciculata* Lissa, Lagosta, *Bucchichi, nudicornis* und *macronyx* Lesina, *camptonyx* Lesina, Lissa, *Schmidtii* Ragusa, *rudis* und *crassipes* Lesina), Probolium 2 A. (neu: *Prob. megacheles* Lagosta), Lysianassa 5 A. (*L. pilicornis* n. A. Lesina), Ichnopus 2 A. (beide neu: *Ichn. affinis* Lesina, *calceolatus* Ragusa), Anonyx 7 A. (neu: *An. Schmardae* Lesina bis Ragusa, *filicornis* Lesina, *Nardonis* Pirano), Callisoma 1 A., Ampelisca 1 A., Isaea 1 A., Iphimedia 3 A. (neu: *Iph. carinata* Lesina und Zara), Dexamine 2 A., Atylus 1 A., Eusirus 1 A. (*Eus. bidens* n. A. Lesina), Leucothoë 1 A., Protomedeia 1 A., Gammarella 1 A., Melita 3 A. (*Mel. Coroninii* n. A. Lesina), Maera 7 A. (neu: *Maera integrimana* Lagosta, *Donatoi* Lesina), Gammarus 3 A.

2. Corophidae: Amphithoë 3 A. (neu: *Amph. bicuspis* Lesina, *Brusinae* Lissa), Podocerus 5 A. (neu: *Pod. monodon, largimanus* und *longicornis* Lesina), Microdeutopus 2 A. (neu: *Micr. Titii* Pirano), Cerapus 1 A., Cyrtophium 1 A. (*Cyrt. laeve* n. A. Lesina),

Digitized by Google

Cratippus 2 A. (*Cr. crassimanus* n. A. Lissa), Corophium 2 A. (*Cor. acherusicum* n. A. Pirano bis Ragusa), Chelura 1 A.

B. Laemodipoda. Caprella 7 A., darunter neu: *Capr. obtusa, monacantha, aspera, leptonyx* und *armata* von Lesina u. s. w.

Von Grube wurden weitere „Beiträge zur Kenntniss der istrischen Amphipodenfauna" (dieses Archiv f. Naturgesch. XXXII. p. 377—416. Taf. 9 u. 10) veröffentlicht, in welchen die von ihm bei Triest, im Quarnero und bei Lussin gesammelten Arten einer wiederholten und spezielleren Darstellung unterzogen, den früher bekannt gemachten auch neue hinzugefügt werden. Der bis jetzt vorliegende Theil der Arbeit behandelt die beiden Familien der Orchestiden und Gammariden, welche vom Verf. gleich den Sektionen höheren Ranges, welchen sie angehören (Amphipoda genuina und Gammarina), in ihren Merkmalen von Neuem präcisirt werden. In Gleichem wird der Feststellung der einzelnen Gattungen (unter den Orchestiden 3, Gammariden 4) besondere Sorgfalt gewidmet.

Die vom Verf. sehr eingehend charakterisirten und in ihrer Synonymie festgestellten Arten sind folgende: Orchestia littorea Leach, Montagui Aud., Allorchestes Perieri Luc., *Helleri* n. A. (imbricatus? Grube ant.), *stylifer* n. A., Nicea Istrica Grube, *longicornis* n. A., Lysianassa spinicornis und loricata Costa, ciliata Grube, humilis Costa, longicornis Luc., Protomedeia hirsutimana? Sp. Bate, guttata Grube, Crangonyx recurvus Grube, Gammarus poecilurus Rathke, gracilis Rathke und locusta Lin.

Gammarina. W. Lilljeborg, On the Lysianassa magellanica Milne Edw. and on the Crustacea of the suborder Amphipoda and subfamily Lysianassina found on the coast of Sweden and Norway. With 5 plates. Upsala 1865. (4. 38 pag. — Separatabdruck aus den Acta societ. scient. Upsalensis 3. ser.). Auch unter dem Schwedischen Titel: »Bidrag till kännedomen af Lysianassa Magellanica« etc enthalten in: Upsala Universitets Årsskrift 1865. (gr. 8. 25 pag.). Verf. erhielt drei Exemplare der seltenen Lysianassa Magellanica aus Hammerfest, wo sie in dem Magen eines Scymnus borealis gefunden worden waren, während das typische Exemplar dieser Art von d'Orbigny in der Magellan-Strasse erbeutet wurde. Nach Feststellung der spezifischen Identität beider liegt mithin für diese Art ein in der geographischen Verbreitung der Crustaceen sehr auffallen-

Digitized by Google

des gleichzeitiges Vorkommen in den arktischen und antarktischen Gewässern vor, welches dem Verf. Veranlassung giebt, die Uebereinstimmung beider Zonen auf die sonst von ihnen bewohnten Crustaceen-Gattungen zu besprechen. — Die hier in Rede stehende Art speziell betreffend, so findet Verf. an derselben mehrere bemerkenswerthe Unterschiede von den übrigen Mitgliedern der Lysianassinen-Gruppe, welche ihn veranlassen, auf dieselbe eine besondere Gattung *Eurytenes* nov. gen., zu begründen. Dieselbe charakterisirt sich durch das grosse, angeschwollene Basalglied der unteren Fühler, welches an der Seite des Kopfes frei liegt und unterhalb von einer hervortretenden Spitze des letzteren begrenzt wird; ferner durch den langen und dünnen, am Ende mit zwei oder drei Borsten besetzten Taster des ersten Maxillenpaares und durch das der beweglichen Endgriffel entbehrende (siebente) Gabelsegment des Schwanztheiles. — An die ausführliche, durch Abbildungen erläuterte Charakteristik dieser Gattung und der ihr angehörenden Art schliesst Verf. eine Erörterung über die Grenzen der Lysianassinen-Gruppe, welche er auf die Gattungen Lysianassa, Anonyx, Callisoma, Opis, Eurytenes und eine neue: *Acidostoma* beschränkt wissen möchte. Um ihre Beziehungen zu den übrigen Gammarinen darzulegen, fügt Verf. eine Tabelle bei, auf welcher die 36 von ihm angenommenen Gattungen, welche er unter 9 Subfamilien vertheilt, analysirt. Der übrige Theil der Abhandlung ist einer Aufzählung und Charakteristik der an den Skandinavischen Küsten einheimischen Gattungen und Arten der Lysianassinen-Gruppe gewidmet, nämlich Lysianassa 3 A., Anonyx 15 A. (darunter als neu beschrieben: *Anonyx nanoides, pumilus* und *brachycercus*), Callisoma 1 A. und *Acidostoma*, nov. gen. (auf Anonyx obesus Sp. Bate begründet) 1 A. Unter der Gattung Anonyx zählt Verf. u. A. auch vier von A. Boeck in den Forhandl. Skandin. Naturf. 8. Möde 1860 beschriebene Arten (An. Bruzelii, pinguis, serratus und obtusifrons) auf, welche wenig allgemein bekannt geworden zu sein scheinen. (Der spezielle Inhalt der Abhandlung wäre mit der gleichzeitig erschienenen, zum Theil denselben Gegenstand behandelnden von Goës noch näher in Vergleich zu bringen.)

Fr. Müller, Description of a new genus of Amphipod Crustacea (Annals of nat. hist. 3. ser. XV. p. 276. pl. 10) gab eine Charakteristik und Abbildung der schon in seiner Schrift: »Für Darwin« erwähnten neuen Gattung *Batea*. Fühler einfach, Hüften des ersten Paares der Maxillarfüsse rudimentär, die des zweiten und und der beiden vordersten Gangbeinpaare stark entwickelt; der Hinterrand der Hüften des zweiten Beinpaares etwas ausgebuchtet. Zweites Kieferfusspaar mit einer Greifhand, Mandibeln mit gegliedertem Anhang. Pedes spurii des vierten und fünften Paares mit

Digitized by Google

griffelförmigen, die des sechsten mit blattförmigen Aesten. — Art: *Bat. Catharinensis* von der Küste Brasiliens.

Heller (Reise d. Novara, p. 28 f. Taf. XI. fig. 4 u. 5) machte *Allorchestes Paulensis* n. A. von St. Paul und *Anonyx Chilensis* n. A. von der Chilenischen Küste bekannt.

Ach. Costa (Annuario del museo zoologico della univers. di Napoli II. 1864. p. 153 ff. Taf. 2. fig. 7 u. 8) *Ampelisca rubella* und *Protomedeia fasciata* als n. A. aus dem Golf von Neapel.

Lucas (Bullet. soc. entom. de France 1865. p. 54 f.) macht die Mittheilung, dass Ende Aprils Myriaden des Corophium longicorne vom hohen Meere der Küste der Normandie zugeführt werden. Dieselben graben sich in den Sand ein und verzehren hier die Nereiden und Arenicolen, welche sich während des Winters und Frühjahrs entwickelt haben. Sind diese beseitigt, so greifen die Krebse todte Fische und Mollusken an; erst gegen Ende Octobers gehen sie von der Küste in das Meer zurück.

Hyperina. Ach. Costa, sopra una specie Mediterranea del genere Lestrigonus (Rendiconto dell' Accad. delle scienze fisiche di Napoli IV. 1865. p. 34) diagnosticirte *Lestrigonus mediterraneus* als n. A. aus dem Golf von Neapel, auf einer Meduse gefunden.

Thom. Edward, Stray notes on some of the smaller Crustaceans. Note I and II. On the habits etc. of the Hyperiidae (Journal of the Linnean soc. IX. p. 143—147 u. p. 166—170). Verf. sieht nach seinen Beobachtungen die Gattung Lestrigonus M. Edw. für identisch mit Hyperia und zwar als auf männliche Formen der letzteren begründet an. Bei fünf von ihm beobachteten Arten fand er stets die beiden Sexus in Gemeinschaft, mit alleiniger Ausnahme des Lestrigonus Kinahani, von welchem ihm das Weibchen bis jetzt unbekannt geblieben ist. Lestrigonus exulans ist für ihn das Männchen von Hyperia galba; die noch unbeschriebenen, aber vom Verf. aufgefundenen Männchen der Hyper. oblivia und medusarum so wie von einer neuen, als *Hyper. minuta* bezeichneten Art sind nach allen Merkmalen Lestrigonus-Arten. Die Lebensweise der Hyperia-Arten betreffend, welche als parasitisch (in Medusen und gelegentlich auf Fischen) angegeben wird, so fand Verf. alle fünf von ihm beobachteten Arten frei umherschwimmend; ihr Anheften an Medusen hält er nur für ein gelegentliches, vielleicht darauf berechnet, sich mit ihnen forttreiben zu lassen. Nahm er sie von den Medusen ab und setzte er sie zusammen mit diesen in Wasser, so gingen die Hyperien nicht auf erstere zurück, kümmerten sich vielmehr gar nicht um dieselben. Meist finden sich auch nur junge Exemplare des Krebses in Medusen oder es ist bei der Anwesenheit vieler (bis

Digitized by Google

über ein Dutzend) in letzteren wenigstens die Mehrzahl noch jung. Ueberdies kommen auch Anonyx-, Dexamine-, Atylus-, Eurydice-Arten, ja sogar kleine Individuen von Portunus marmoreus gelegentlich in Medusen vor, ohne deshalb als Parasiten derselben angesehen werden zu können. Uebrigens sind auch nach des Verf.'s Beobachtungen nur Hyperia galba und Lestrigonus Kinahani gelegentlich in Medusen anzutreffen, während dies mit den drei anderen Englischen Arten nicht der Fall ist. Die häufigste derselben, Hyp. oblivia sah Verf. zu Millionen frei schwimmend und stellte fest, dass sie eine Lieblingsspeise des Herings ist; er fand sie in dem Magen dieses Fisches zu 33, 47 und 59 Individuen. Gelegentlich werden sie in unglaublichen Massen an die Meeresküste geworfen; einmal bildeten sie ein Band von über hundert Fuss Länge und zwei Zoll Höhe und Breite. Dass die Hyperien zuweilen kleinere Crustaceen angreifen und tödten, ist dem Verf. nach eigener Beobachtung an Mysis wahrscheinlich.

Isopoda.

Ueber die Bildung des Spermas und der Eier, so wie über die embryonale Entwickelung einiger Isopoden theilte la Valette auf der Naturforscher-Versammlung in Giessen einige vorläufige Beobachtungen mit (Amtl. Bericht über die 39. Versamml Deutsch. Naturf. zu Giessen p. 168). Bei Asellus aquaticus existirt nach ihm nur eine Art von Spermatozoën; die von Zenker beschriebenen haarförmigen sind nur Anhänge der keulförmigen. Die Samenkörper des Oniscus murarius entstehen aus einer Kerntheilung der Samenzellen; jeder Kern wird zu einem Samenfaden. Das Ei entsteht durch Wachsen einer Epithelzelle des Eierstockes; die Eizellen vermehren sich zuweilen durch Knospung. Häufig wurde im Ovarium vor der Mündung des Ausführungsganges eine Partie Spermatozoën bemerkt, welche die austretenden Eier zu passiren hatten. — Das Rückengefäss des Embryo geht mit der ihn zunächst umhüllenden Haut eine Verbindung durch einen weiten, röhrenförmigen Canal ein; dieser Canal obliterirt später zu zwei soliden Strängen, durch welche der Embryo noch kurze Zeit mit jener Haut in Verbindung bleibt.

Nic. Wagner, Recherches sur le système circulatoire

Digitized by Google

et les organes de la respiration chez le Porcellion élargi (Porcellio dilatatus Brndt.) in: Annal. d. scienc. natur. 5. sér. (Zoolog. IV. p. 317–327. pl. XIV b). Verf. hat nach der Blanchard'schen Methode Carmin-Injektionen mit Glycerin und Wasser in das Herz von Porcellio gemacht und auf diesem Wege den Nachweis eines sehr verbreiteten und ausgebildeten Arteriensystems führen können. Er giebt von demselben in der vorstehenden Abhandlung eine detaillirte Beschreibung, erörtert den Kreislauf der Landasseln mit besonderer Rücksicht auf die Lage und die eigenthümliche lungenartige Struktur der Kiemendeckel und weist nach, wie die ganze Conformation des Herzens mit seiner dem hinteren Körperende zugewandten Erweiterung bei den Porcellionen in unmittelbarer Beziehung zu den ebenda angebrachten Respirationsorganen stehe.

Der Herzschlauch der Porcellionen zeigt nur in der hinteren Körperhälfte eine ansehnlichere Weite; im dritten Leibesringe verschmälert er sich zu einer in der Mittellinie nach vorn verlaufenden und dem Darmkanal aufliegenden Aorta. Dieselbe giebt beim Eintritt in den Kopf jederseits einen kleinen Zweig an den Magen, sodann in der Höhe desselben zwei stärkere Aeste zum Cervicalganglion ab. Am Vorderrande des Kopfes theilt sie sich und umfasst mit ihren beiden Armen den Oesophagus; letztere bilden dann in der Tiefe des Kopfes durch Wiedervereinigung eine Schlinge, welche Zweige zu den Fühlern, Augen, Mundtheilen und zum Ganglion infraoesophageum abgeben; ausserdem entspringt daselbst eine unpaare Arterie, welche in den Thorax eintritt und sich in vier Aeste für die Leberschläuche spaltet. Aus der vordersten, im vierten Leibesringe gelegenen Herzkammer entspringt jederseits ein grosser Arterienstamm, welcher sich bis in den ersten Leibesring hinein erstreckt und unterwegs vier starke Seitenzweige an die vier ersten Beinpaare abgiebt; die drei hinteren Gangbeinpaare erhalten je einen starken Arterienstamm direkt aus dem Herzschlauch, dessen hinterer, im Postabdomen gelegener Theil ausserdem noch zwei kleinere Arterienpaare aussendet. Endlich gehen noch aus der hinteren Spitze des Herzschlauches zwei Arterien hervor, welche das Rectum umschliessen und gegen die Basis des ersten Kiemenpaares hin verlaufen, um sich hier zu einer Schlinge zu vereinigen. Die Circulation und Decarbonisation des Blutes betreffend, so sammelt sich das in das Postabdomen eintretende zu zwei grossen (wandungslo-

Digitized by Google

sen?) Strömen an, welche bis in das Endsegment gehen und Seitenströme abgeben. Letztere treten, bevor sie in die Kiemen gelangen, in die Kiemendeckel ein, um in den zelligen Lufträumen dieser Sauerstoff aufzunehmen. Im Inneren der Kiemenblätter lassen sich drei Blutströme unterscheiden, welche sämmtlich in die vorher erwähnten Kiemenarterien ausmünden und durch diese das erneuete Blut dem Herzen wieder zuführen. Von der Struktur der Kiemenblätter und Kiemendeckel giebt Verf. gleichfalls eine speziellere Darstellung, als es bisher geschehen ist.

Eine sehr inhaltreiche und für die Morphologie des Crustaceen-Körpers, insbesondere der Mundtheile wichtige Abhandlung hat Schioedte unter dem Titel: „Krebsdyrenes Sugemund. I. Cymothoae" in der Naturhist. Tidsskrift 3. Raek. IV. p. 169—206. Taf. 10 und 11) veröffentlicht. Dieselbe bezweckt speciell, die Verschiedenheiten, resp. Uebereinstimmungen zwischen den Mundtheilen der kauenden und der saugenden Isopoden zu erörtern, geht aber gleichzeitig auch auf Verhältnisse von allgemeinerer Bedeutung, z. B. auf einen Vergleich zwischen dem Kopfe der Insekten und Isopoden, auf die von diesem Körperabschnitt bei beiden entspringenden Gliedmaassen, ihr verschiedenes Verhalten zu demselben u. s. w. ein. Den Typus der kauenden Isopoden-Mundtheile erörtert Verf. an der Gattung Cirolana, denjenigen der saugenden an Aega, Cymothoa, Anilocra und einer neuen, auf eine südamerikanische Art begründeten Gattung *Artystone*. Von Cymothoa oestrum wird gleichzeitig die so eben den Eihüllen entschlüpfte Jugendform näher charakterisirt. Verf. behandelt diese bis jetzt nur sehr ungenügend bekannten Verhältnisse in seiner bekannten gründlichen und erschöpfenden Weise und illustrirt dieselben durch musterhaft ausgeführte Zeichnungen.

Verf. erblickt einen fundamentalen Unterschied zwischen Crustaceen und Insekten in dem verschiedenen Verhalten des ersten dem Munde angehörigen Gliedmaassen-Paares zu den Seitentheilen des Kopfes. Bei den Crustaceen überragen die Mandibeln nicht die übrigen Mundtheile und ihre Beuge-Muskeln inseriren sich an ein Hypostom. Bei den Edriophthalmen ist der erste Leibesring mit dem Kopf (im Sinne der Insekten) verschmolzen und schon hier-

Digitized by Google

durch ist ein abweichendes Verhalten der Mundtheile bedingt. Die Mundtheile der kauenden Isopoden sind nach drei verschiedenen Typen gebaut, deren erster an Oniscus, Asellus, Idotea und Sphaeroma, der zweite, am höchsten entwickelte, an Cirolana, der dritte an Serolis hervortritt und näher erläutert wird. — Die vom Verf. speziell abgehandelten einzelnen Arten sind: *Sphaeroma balticum* n. A., Serolis Orbignyana M. Edw., Cirolana borealis Lilljeb., Eurydice pulchra Leach (Slabberina agata v. Bened.), Aega psora Lin., *Anilocra Leachii* (Kroyer) n. A., Cymothoa oestrum Lin. und *Artystone* (nov. gen.) *trysibia* n. A., nach dem ausgewachsenen und bereits unsymmetrisch deformirten Weibchen, welches auf einem Fisch aus dem Rio de la Plata gefunden wurde, beschrieben. Als Charaktere der Gattung werden aufgestellt: »Pedes seni priores uncinati, pedes septimi paris graciles, ambulatorii, ungue pusillo, subrecto.« — Die vom Verf. charakterisirte Jugendform der Cymothoa oestrum hat eine scharfe Stirnkante, längliche, wohl ausgebildete Augen, schlanke Fühler, deren hinteres Paar bis zur Mitte des vorderen Körperabschnittes reicht, schlanke Beine mit langen, nur an der Spitze gebogenen Klauen, die drei vorderen Paare unterhalb gesägt. Postabdomen mit freien Ringen, kaum kürzer als der Vordertheil des Körpers: die an demselben eingelenkten Beine lang gewimpert, das letzte Paar fast so lang wie die fünf vorderen Segmente, an der Spitze gleichfalls lang gewimpert. Das letzte Paar der Cephalothorax-Beine fehlt noch.

Gleichfalls von allgemeinerem Interesse für die Morphologie der Isopoden sind die umfassenden Mittheilungen, welche R. Buchholz (Ueber *Hemioniscus*, eine neue Gattung parasitischer Isopoden in: Zeitschrift f. wissensch. Zoolog. XVI. p. 303—327. Taf. 16 u. 17) über die Organisation und die retrograde Metamorphose eines in dem Mantel von Balanus schmarotzenden Bopyriden gemacht hat. Verf. irrt zwar darin, dass er den von ihm aufgefundenen Schmarotzer für neu hält — er ist schon im J. 1843 von Goodsir entdeckt, abgebildet und bekanntlich für das Männchen von Balanus ausgegeben worden; später hat Spence Bate mit der Benennung Liriope balani auf denselben hingewiesen — giebt aber eine so vollständige Schilderung seines inneren und äusseren Baues, dass das Wenige über denselben bis jetzt bekannt Gewordene dagegen eigentlich kaum in Betracht kommt. Für den Formenkreis der sich innerhalb so weiter Orga-

Digitized by Google

nisationsgrenzen bewegenden Bopyriden ist die hier erörterte Gattung dadurch von besonderem Interesse, dass das geschlechtsreife Weibchen im Altersstadium nicht in gleich hohem Grade deformirt erscheint wie die an Peltogaster schmarotzende Liriope oder die Gattung Entoniscus Müll., sondern wenigstens im Bereich des Kopfes und der vorderen Leibesringe die ursprüngliche Segmentirung und die Gliedmaassen beibehält.

Tanaidae. Heller (Reise der Novara p. 133. Taf. 12. fig. 3) machte *Tanais gracilis* als n. A. von St. Paul, 3 Mill. lang, bekannt.

G. O. Sars (Beretning zoolog. Reise p. 40 ff.) *Tanais depressus* und *abbreviatus* als n. aus Norwegen.

Idoteidae. Heller (Reise d. Novara p. 130 ff. Taf. 12. fig. 1 und 2) beschrieb *Idotea nitida* und *Cleantis granulosa* als n. A. von St. Paul und Idotea affinis M. Edw. vom Cap.

Asellina. G. O. Sars (Beretning zoolog. Reise p. 29 ff.) charakterisirte als neue Arten und Gattungen von der Norwegischen Küste: *Munna limicola, Pleuracantha spinosissima.* — *Paramunna* nov. gen., zwischen Pleuracantha und Munna in der Mitte stehend, von fast eiförmigem, kaum doppelt so langem als breitem Körper; Augen auf langen, unbeweglichen Stielen sitzend, Mandibeln an der Spitze stark gezähnt, mit grossem Kaufortsatz und kurzem, dickem, dreigliedrigem Taster. — Art: *Param. bilobata*, nur $1^1/_2$ Millm. lang. — *Eurycope producta* und *Desmosoma tenuimanum* n. A. — *Ischnosoma* nov. gen., eine sehr eigenthümliche, sich den Isopoda remigantia zunächst anschliessende Form. Körper stark verlängert, mit kleinem, rundlichem, augenlosem Kopf, einem beiderseits stark dornartig ausgezogenen ersten Thoraxringe und sanduhrförmig gestaltetem, stark eingeschnürtem vierten und fünften Körperringe. Obere Antennen sechsgliedrig mit verlängertem zweiten Gliede, die unteren dünn, länger als der Körper, mit etwa 19-gliedriger, fast den Pedunculus an Länge gleichkommender Geissel. Erstes Beinpaar sehr kurz und kräftig, fast scheerenförmig, mit stark erweitertem vorletzten Gliede. — Art *Ischn. bispinosum*, 2 Mill. lang.

Heller (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 734) beschrieb *Limnoria uncinata* als n. A. von Lesina, in verkohlten Holzstücken aufgefunden.

Oniscodea. Heller (Reise d. Novara p. 134—137. Taf. 12) beschrieb *Spherillo Danae* als n. A. von Auckland, *monolinus* ebendaher, *pictus* von Taiti, *Porcellio Paulensis* von St. Paul, *interruptus* aus Chile.

Digitized by Google

Sphaeromidae. Derselbe (ebenda p. 137 ff. Taf. 12) beschrieb Sphaeroma Quoyana M. Edw. von Sydney, *laeviuscula* n. A. Java. *integra* Chile, perforata M. Edw. von St. Paul, *Stimpsoni* und *scabricula* n. A. Cap, *tristis* n. A. Nicobaren.

Derselbe (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 746) *Sphaeroma Rissoi* als n. A. von Lesina.

Spence Bate (Annals of nat. hist. 3. ser. XVII. p. 28. pl. 2. fig. 4) *Sphaeroma vastator* als n. A. von Madras; sie wurde in Brückenbalken gefunden, in welche sie unter Wasser Gänge gefressen hatte.

Cymothoidae. Heller (Reise d. Novara p. 142—148. Taf. 12) charakterisirte *Cirolana rugicauda* n. A. St. Paul, *Aega basalis* n. A. Nicobaren. *Livoneca ornata* n. A. Sambelong, *mediterranea* n. A. Mittelmeer, *Ceratothoa rapax* n. A. Chile und trigonocephala Leach von Sydney.

G. O. Sars (Beretning zoolog. Reise p. 36) beschrieb *Slabberina agilis* als n. A. aus Norwegen und wies nach, dass die von v. Beneden zu den Idothéides ordinaires gestellte Gattung Slabberina zu den Cymothoiden gehöre und mit Aega Leach zunächst verwandt sei.

Hesse's Observations biologiques sur quelques Crustacés des côtes de Bretagne (Annal. scienc. natur. 5. sér. Zoolog. X. p. 241—264) behandelte in sehr umständlicher Weise einige biologische Eigenthümlichkeiten der Slabberina agata v. Bened. (vom Verf. gleichfalls fraglich auf Eurydice pulchra Leach zurückgeführt) und einer von ihm für Cirolana Cranchii angesehenen und beschriebenen Art, welche sich ihm beide als sehr fertige Schwimmer kundgegeben haben. Besonders ist es die erstere, welche im Sonnenschein die hurtigsten Kreisbewegungen nach Art der Gyrinen ausführt und sich mit Vorliebe in den Meeressand einbohrt. Der Schilderung ihrer Lebensweise schliesst Verf. eine Auseinandersetzung ihrer generischen Unterschiede an und bringt mit ihnen eine dritte, von ihm für neu angesehene Gattung in Vergleich, für welche er die eigenthümliche Benennung *Eucolomban* (sic! soll »fertiger Taucher« bedeuten und wird von *κολυμβος* abgeleitet!!) in Vorschlag bringt. Dieselbe unterscheidet sich von Slabberina (Eurydice) durch den Mangel der Anhänge am Stirnrande, durch das in eine Spitze endigende und gezähnelte Hinterleibsende und durch die innere Lamelle der Schwimmfüsse, welche gezähnelt und gleich dem Hinterleib mit langen Wimpern bekleidet ist. Von Cirolana weicht sie darin ab, dass das Ende der oberen Fühler eine eng gegliederte spindelförmige Auftreibung zeigt und dass der Hinterleib und die Schwimmfüsse zugespitzt und beiderseits gezähnelt sind. — Von den zwei dieser Gattung zuertheilten Arten

Digitized by Google

wurde die eine: *Eucol. picta* im Munde von Raja batis, die zweite: *Eucol. ornatus* (sic!) auf der Haut von Raja marginata gefunden. Von Cirolana beschreibt Verf. ausser Cirol. Cranchii fünf Arten als neu: *Cirol. Solae* und *Rajae*, beide auf der Haut von Rochen, *Molvae* auf der Haut von Lota Molva, *elongata* auf verschiedenen Rochen und *Merlangi*, am Gaumen von Merlangus pollachius.

Bopyridae. Buchholz (Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. XVI. p. 303 ff. Taf. 16 u. 17) fand von dem in Balanen schmarotzenden *Hemioniscus balani* weibliche Exemplare in verschiedenen Stadien der retrograden Entwickelung von 0,67 Mill. bis $3^1/_2$ Lin. Länge. Bei den grössten derselben, welche eine Breite von 3 Lin. haben, zeigt der Körper die Form eines abgeplatteten, unregelmässig siebenlappigen Sternes und zwar liegen zwei Lappen am vorderen, einer am hinteren Körperende, während je zwei die Seiten desselben einnehmen; alle sind als sackartige Ausstülpungen des ungegliederten und der Extremitäten entbehrenden Hinterkörpers zu betrachten, wiewohl die beiden vordersten sich über den kleinen Kopf- und Brusttheil hinaus erstrecken. Die Richtigkeit dieser Auffassung ergiebt sich aus der Betrachtung des jüngeren und noch in geringerem Grade deformirten Weibchens, bei welchem der siebenlappige Hinterleib noch ganz hinterwärts von dem gegliederten und mit Extremitäten versehenen Cephalothorax liegt, überdies bei weitem schlanker und weniger eingeschlitzt erscheint; die später weit heraustretenden Lappen sind hier nur als Ausbuchtungen (drei zu jeder Seite und eine am Afterende) angedeutet. Auch bei dem völlig deformirten Weibchen ist der vordere Körperabschnitt in Uebereinstimmung mit der Jugendform gebildet; er besteht aus einem Kopf mit zwei Fühlerpaaren und zwei einfachen Augen, ferner aus vier deutlich geschiedenen Körperringen, deren jeder ein dreigliedriges und mit einer Endklaue versehenes Beinpaar trägt. Der hintere Körperabschnitt, welcher als aus den hinteren Abdominalringen und dem Postabdomen entstanden gedacht werden muss, entbehrt dagegen sowohl der Segmentirung als der Extremitäten; ebenso fehlen Kiemenanhänge. Der Tractus intestinalis ist in seinem mittleren Abschnitt stark erweitert und mit zwei blinddarmartigen Anhängen versehen, in seinem hinteren Theile sehr dünn und lang; der After ist endständig. Die Ovarien sind zwei einfache Schläuche, deren Ovidukte auf der Bauchseite ausmünden; auffallender Weise sind letztere jederseits zu zweien vorhanden, so dass sich im Ganzen vier in einer Querreihe gelegene Genitalöffnungen nachweisen lassen. Trotz der Ausmündung dieser vier Ovidukte in die äussere Körperhaut gelangen die von denselben ausgeschiedenen Eier nicht direkt nach aussen, sondern sammeln sich zuvor in einem unter der Körperbedeckung liegenden blasigen Behälter an. Vermuthlich im Zu-

Digitized by Google

sammenhang mit den Ovarien steht ein complicirtes Drüsensystem, welches sich längs der beiden Seiten des hinteren Körperabschnittes vorfindet und sich in zwei durch einen dünnen Canal verbundene, sternförmig angeordnete Gruppen gestielter Drüsenzellen sondert; der durch dasselbe abgesonderte Stoff ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Kittmasse. — Die vom Verf. gleichfalls beobachtete Jugendform des Hemioniscus ist ein regulärer Isopode, mit einem Kopf-, sieben grösseren vorderen und ebenso vielen kleineren hinteren Leibesringen, im Ganzen von länglich ovaler, hinten spindelförmig zugespitzter Gestalt. Das zweite Fühlerpaar ist hier länger als bei dem ausgebildeten Weibchen, das dritte bis siebente Cephalothoraxbeinpaar unter einander gleich, aber abweichend von den beiden ersten gebildet; die fünf Postabdominal-Beinpaare sind zweiästige Ruderbeine. Den Uebergang dieser Larvenform in diejenige des Weibchens konnte Verf. in einem Falle direkt beobachten; bei dem betreffenden Individuum hatte der Hinterleib bereits die Sackform angenommen, liess aber noch die Larvensegmentirung des hintersten Abschnittes erkennen. Verf. stellt die von ihm beobachtete Larve mit derjenigen von Liriope in Vergleich und findet, dass sie mit der von Rathke bekannt gemachten Liriope-Larve mehr als mit der Lilljeborg'schen übereinstimmt.

Eine Liriope-ähnliche Bopyriden-Larve wurde ferner von Hesse (Annal. d. scienc. natur. 5. sér. VI. p. 323 ff. pl. 11. fig. 1—3) beschrieben und abgebildet, sonderbarer Weise aber für das Männchen der Cirripedien-Gattung Peltogaster angesehen. Verf. will sogar auf Grund dieser irrigen Deutung, welche wieder einmal ein recht eklatantes Beispiel für seine Unbekanntschaft mit der ausserfranzösischen Literatur abgiebt — Rathke's und Lilljeborg's Entdeckungen und Ermittelungen über das Verhältniss beider Formen sind dabei gänzlich von ihm ignorirt worden — die Gattung Peltogaster zu den Bopyriden (!!) bringen.

Einen unter dem Cephalothorax von Galathea squamosa lebenden Bopyriden machte Hesse (Annal. d. scienc. natur. 5. sér. III. p. 226—241. pl. 4 und IV. p. 225) als neue Gattung und Art unter dem Namen *Pleurocryptus Galatheae* nach beiden Geschlechtern sowohl wie nach dem Larvenstadium bekannt. Verf stellt die Gattung zwischen Phryxus und Gyge und unterscheidet das Männchen durch den länglich eiförmigen Körper mit sieben fast gleichen Thoracalsegmenten, deren erstes mit dem Kopf verschmolzen und deren letztes an den dreieckigen und ungegliederten Hinterleib gerückt ist, ferner durch die starke, gezähnelte Fussklaue der Beine; das Weibchen durch den ovalen, symmetrischen, mit sehr langen Brutlamellen versehenen Körper, das sechsringlige Abdomen, welches mit einfachen, lanzettlich zugespitzten Kiemenanhängen verse-

Digitized by Google

hen ist, endlich durch das kuglige, saugnapfförmige Endglied der sieben Cephalothorax-Beinpaare. Letztere Bildung zeigt sich bereits an den sechs letzten Beinpaaren der durch langgestreckte hintere Fühler abweichenden Larvenform, während das erste Beinpaar hier in eine Klaue endigt. Die vom Verf. gegebenen Abbildungen, wenngleich zum Theil etwas schematisch, erläutern die Eigenthümlichkeiten des in Rede stehenden Thieres jedenfalls besser als die sehr weitschweifige und wenig präcise Darstellung des Textes.

Poecilopoda.

H. Woodward, A monograph of the British fossil Crustacea belonging to the order Merostomata. Part I. Pterygotus Anglicus Agass. (London, 1866. 4. 44 pag. with 9 plat., enthalten in: Palaeontograph. society of London Vol. XIX). Verf. vereinigt unter der Ordnung Merostomata Dana's (= Poecilopoda auct.) die beiden Unterordnungen der Xiphosura und der Eurypteridae Huxl., welche letztere zehn Gattungen, darunter als die bekanntesten Pterygotus Agass., Eurypterus Dekay, Adelophthalmus Jord., Arthopleura Jord. und Hemiaspis Woodw. umfasst. Die Eurypteriden charakterisirt Verf. im Gegensatz zu den Xiphosuren als Crustaceen mit zahlreichen freien Thoraco-Abdominal-Segmenten, deren erstes und zweites (?) ein oder mehrere breite, lamellöse Ventralanhänge besitzen, während die übrigen solcher entbehren. Die vorderen Segmente sind zu einem Rückenschilde verschmolzen, welches nahe der Mitte ein Paar Ocellen, ausserdem ein Paar grosser Rand- oder Scheibenaugen trägt. Der Mund ist mit einer grossen hinteren Platte (metastoma) und fünf Paaren beweglicher Extremitäten, deren letztes grosse Schwimmfüsse darstellt, versehen, das Körperintegument eigenthümlich skulpirt.

In dem bis jetzt vorliegenden Abschnitt der Arbeit erörtert Verf. in vier Tabellen die geologische, in einer die geographische Vertheilung sowohl der Eurypteriden als der Xiphosuren, giebt eine umfassende Zusammenstellung der beide Abtheilungen betreffenden Literatur und erörtert sodann in ausführlicher Weise die Körperbildung des riesigen Pterygotus Anglicus, dessen grösste Exemplare vier Fuss in der Länge und fünfzehn Zoll in der Breite messen.

Digitized by Google

Ein reichhaltiges, in den Englischen Sammlungen vorhandenes Material hat den Verf. in den Stand gesetzt, fast alle Körpertheile der genannten Art, ausser den Leibessegmenten insbesondere das Schwanzschild, die Kiefer, Scheerenfühler und Ruderbeine vollständiger zu charakterisiren und abzubilden, als es bisher geschehen war.

Trilobitae.

J. W. Salter, A monograph of British Trilobites. London, 1864—66. (4. 176 pag. with 25 plat.) Es ist diese umfangreiche, bis jetzt übrigens noch nicht abgeschlossene Abhandlung, welche im 16., 17. und 18. Bande der Palaeontographical society in London (Pt. I. 1864. 83 pag. with 6 pl. — Pt. II. 1865. p. 81—128. pl. 7—14. — Pt. III. 1866. p. 129—176. pl. 15—25) publicirt worden ist, ausschliesslich darauf gerichtet, die Artenkenntniss der in England aufgefundenen Trilobiten durch Beschreibungen und Abbildungen zu fördern, daher sich denn der Verf. auch weder auf die Organisation noch auf die Systematik derselben spezieller einlässt. Die wenigen in der Einleitung hierüber beigebrachten Bemerkungen beschränken sich fast nur auf ein kurzes Resumé bereits bekannter Thatsachen oder Ansichten. Einer gedrängten Uebersicht über die hauptsächlichsten, die Trilobiten betreffenden umfangreicheren Publikationen folgt eine kurze Erörterung ihrer geologischen Verbreitung (Steinkohlenformation, Devon, oberer und unterer Silur, Cambrisches System), sodann eine Auseinandersetzung der vom Verf. adoptirten Terminologie. Dass die Trilobiten keine hartschaligen Extremitäten besessen haben, sieht Verf. für ausgemacht an; er glaubt ihnen aber auch weichhäutige Gliedmaassen mit Sicherheit absprechen zu können, da bei der vollkommenen Erhaltung aller ihrer Körpertheile im Schieferthon, in sandigem Schlamm u. s. w. auch dergleichen zarte Gebilde hätten erhalten werden müssen. — Der bis jetzt vorliegende systematische Theil erstreckt sich auf die Familien der Phacopidae, Cheiruridae, Calymenidae und Asaphidae, aus denen sämmtliche in England aufgefundene Arten theils in Fragmenten, theils in voll-

Digitized by Google

ständigen Exemplaren dargestellt werden. Die schwarz grundirten Tafeln enthalten mehr naturgetreue, als elegant ausgeführte Abbildungen, welche besonders denen von Barrande publicirten an Sorgsamkeit weit nachstehen und mehr das Petrefakt als das Thier wiedergeben. Der spezielle Inhalt des Werkes ist folgender:

Fam. Phacopidae. Gatt. Phacops (mit den Untergattungen: Trimerocephalus M'Coy, Phacops Emm., Acaste Goldf., Chasmops M'Coy, Odontochile Cord. und Cryphaeus Green) 28 A., zum Theil mit zahlreichen Varietäten, darunter neu: *Phac. nudus*, *Musheni*, *constrictus*, *(Acaste) mimus* und *(Chasmops) Bailyi*.

Fam. Cheiruridae. Gatt. Cheirurus (mit den Untergattungen Crotalocephalus Salt., Cheirurus auct., Eccoptochile Cord. und Actinopeltis Cord.) 8 A., darunter neu: *Cheir. (Eccoptochile) Frederici*. — Sphaerexochus Beyr. 2 A. (neu: *Sph.? boops*), Amphion Pand. 3 A. (neu: *Amph. benevolens* und *pauper*), Staurocephalus Barr. 3 A. und Deiphon Barr. 1 A.

Fam. Calymenidae. Gatt. Calymene Brong. 8 A. (neu: *Cal. Daviesii*), Homalonotus Koen. 14 A. (neu: *Homal. Sedgwickii*, *Edgelli*, *Vicaryi*, *cylindricus*, *Johannis*, *Ludensis* und *elongatus*).

Fam. Asaphidae. Gatt. Ogygia Brong. 7 A. (neu: *Og. angustissima*), Barrandia M'Coy 3 A., Niobe Ang. 1 A., Asaphus Brong. (mit den Untergattungen: Ptychopyge Ang., Basilicus Salt., Megalaspis Ang., Isotelus Dek., Cryptonymus Eichw., Symphysurus Goldf., Brachyaspis Salt. und Nileus Dalm.) 12 A., darunter neu: *Asaph. (Basilicus) peltastes*, *hybridus* und *Marstoni*. — Stygina 3 A., (neu: *Styg. Musheni*), *Psilocephalus* (nov. gen., eine Uebergangsform zwischen Illaenus und Asaphus) 1 A. (Psil. inflatus Salter).

A. v. Volborth, Ueber einige neue Esthländische Illaenen (Mémoires de l'acad. de St. Pétersbourg 7. sér. VIII. 1865. 4. 11 pag. mit 2 Taf.). Verf. liefert in dieser Abhandlung umfassende Beschreibungen nebst Abbildungen von Illaenus Schmidtii Nieszk. nebst einer Varietät (Ill. centrotus Nieszk., Centaurus Dalm.?) und *Ill. Roemeri* (Ill. grandis et crassicauda Roem.).

Derselbe, Ueber Hrn. v. Eichwald's Beitrag zur näheren Kenntniss der Illaenen (Bullet. d. natur. de Moscou 1866, I. p. 77—125). Verf. giebt sich hier die Mühe,

Digitized by Google

die Annahme Eichwalds von dem Vorhandensein harter gegliederter Fühler und Beine bei den Illaenen ausführlich zu widerlegen, was angesichts der völligen Grundlosigkeit der Angaben jenes Autors in der That kaum nöthig erscheint.

Von Meek und Worthen wurden in ihren „Contributions to the palaeontology of Illinois and other Western States" (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1865. p. 245 ff.) neben einer grösseren Anzahl von Mollusken auch folgende Trilobiten aus Illinois bekannt gemacht:

Dalmania Danae obersilurisch, *Lichas cucullus* untersilurisch, *Proetus ellipticus* und *Philippsia Portlockii* untere Kohlenschichten, *Philippsia scitula* und *Sangamonensis* obere Kohlenschichten.

Branchiopoda.

R. Buchholz, Branchipus Grubei Dybowski (Schrift. d. physikal.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg V. p. 93—107. Taf. 3). Verf. constatirt das Vorkommen dieser von ihm bei Königsberg aufgefundenen Art für die preussische Fauna und liefert von derselben eine nochmalige, die Dybowski'schen Angaben ergänzende Schilderung, welche sich besonders auf eine genauere Erörterung der Kopfanhänge und der beiderseitigen Geschlechtsorgane richtet. Ueber den an den männlichen Zangenfühlern befindlichen zarthäutigen, mit zahlreichen Tentakeln versehenen Fortsatz, welchen Prévost (bei Branchipus diaphanus) als beim Ergreifen des Weibchens mitwirkend vermuthete, theilt Verf. mit, dass er sich bei der (von ihm zweimal beobachteten) Begattung gar nicht entfalte, sondern dass zum Festhalten des Weibchens allein die Zange in Anwendung gebracht werde. — Die innere Fläche der männlichen Samenblase fand Verf. mit einem aus polygonalen Zellen bestehenden Epithel ausgekleidet; wiewohl muskulöse Elemente in ihren Wandungen fehlen, zeigen letztere doch deutliche Contraktionen. Die am letzten Abschnitt der weiblichen Genitalorgane gela-

Digitized by Google

gerten Drüsenmassen bestehen aus einfachen Drüsenzellen, deren Ausführungsgänge sich nur zu zweien vereinigen und so in grosser Zahl in den blau erscheinenden Uterus einmünden. Die Färbung, welche die Wandungen des letzteren zeigen, rühren von einem aus breiteren und schmaleren Strängen bestehenden pigmentirten Muskelnetz her, welches nirgends Querstreifung erkennen lässt, sich aber durch seine Contraktionen und seine Continuität mit den von der Körperwandung herkommenden quergestreiften Primitivbündeln als Muskelsubstanz zu erkennen giebt.

Eine Mittheilung von Ant. Fritsch „Ueber das Vorkommen von Apus und Branchipus in Böhmen“ (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 557—562) ist für die Naturgeschichte des Apus cancriformis von Interesse und erklärt bis zu einem gewissen Grade das bisher so wunderbare plötzliche Auftreten dieser Art nach heftigen Regengüssen und an vorher durchaus trockenen Stellen. Es hat sich nämlich durch Jahre lang fortgesetzte Beobachtung bestimmter Lokalitäten in Böhmen, an welchen die genannte Art zuweilen in Mehrzahl auftritt, und ebenso nach direkten Versuchen mit Aquarien als constant herausgestellt, dass die von den Weibchen in das Wasser abgesetzten Eier sich nur dann entwickeln, wenn sie zuvor längere Zeit trocken gelegen haben, d. h. nachdem der betreffende Tümpel oder Graben vollständig ausgetrocknet war und darauf wieder (durch Regengüsse oder Schneeabfluss) unter Wasser gesetzt wurde. Für Branchipus scheinen ähnliche Entwickelungs-Bedingungen zu existiren. — Verf. macht ausserdem auf Grund direkter Beobachtungen mehrfache Angaben über die Häutungsperioden des jugendlichen Apus und führt als in Böhmen bis jetzt aufgefundene Arten der beiden genannten Gattungen an: Apus cancriformis und productus, Branchipus hungaricus?, torvicornis und stagnalis.

Unsere Kenntnisse über die Entwickelungsgeschichte der Phyllopoden sind durch die wichtigen und interessanten Beobachtungen, welche Lereboullet über die

Digitized by Google

Entwickelung der Limnadia Hermanni mitgetheilt hat, abermals wesentlich gefördert und erweitert worden. Die ausführliche Abhandlung des inzwischen verstorbenen Verf.'s ist unter dem Titel: „Observations sur la génération et le développement de la Limnadie de Hermann (Limnadia Hermanni Brongn.)" in den Annales d. scienc. nat. 5. sér. Zoolog. V. p. 283—308. pl. 12 erschienen, ein Auszug der darin niedergelegten Beobachtungen („Ueber den Bau der Limnadia Hermanni") in dem Amtl. Bericht über die 39. Versamml. Deutscher Naturforscher zu Giessen p. 155 f.) mitgetheilt worden. Verf. fand die Limnadia zu Tausenden von Exemplaren in der Umgegend Strassburgs in der zweiten Hälfte des Juni an Stellen, welche zu dieser Zeit plötzlich unter Wasser gesetzt werden und an welchen sie sich sodann im Verlauf einiger Wochen entwickelt. Sämmtliche von ihm gemusterte Exemplare gaben sich als Weibchen zu erkennen, welche Verf. in Bezug auf die Struktur ihres Ovariums und auf die Ausbildung der Eier in demselben einer spezielleren Schilderung unterwirft. Das Ovarium wird, wie Verf. sich ausdrückt, von einer amorphen Membran gebildet, welche nach allen Richtungen hin tubuläre Verlängerungen aussendet, deren einige in das Basalglied der Ruderbeine eintreten; nach vorn endigt es vor der durchsichtigen runden Stelle, von welcher die Schalenmuskeln ausgehen und möchte nach der Meinung des Verf.'s hier auch seine Ausführungsöffnung haben, da sich an jener Stelle oft reife Eier in grösserer Zahl angehäuft finden. Die Eier entstehen nicht im Parenchym des Ovariums, sondern peripherisch; sie erscheinen zuerst unter der Form feiner, glänzender Fetttropfen, welche sich schnell mit körniger Substanz füllen. Einige Tage später sind die einen, welche in der oberen Partie des Ovariums liegen, sphärisch und von weisser oder grauer Farbe; andere, näher dem Ursprung der Beine gelegene, zeigen eine gelbe Farbe und grosse Unregelmässigkeiten in Form und Grösse. Während letztere im Verlauf der Zeit vielfach ihre Gestalt und ihr Ansehn ändern, nehmen jene weis-

Digitized by Google

sen nur an Grösse zu; auch bildet sich unterhalb der Reihe der gelben Eier noch eine zweite von weissen. Die gelben scheinen indessen die einzigen zu sein, welche schliesslich abgelegt werden, wiewohl sie bei dem Mangel eines Keimbläschens gleichfalls nicht als wahre Eier angesehen werden können. Der Zeitraum, innerhalb dessen sie bis zur Reife gelangen, variirt nach der Jahreszeit (Juli bis September) zwischen zwei und sechs Tagen. Ihren Austritt aus dem Ovarium in den zwischen den Schalen gelegenen Raum hat Verf. nicht direkt beobachtet; derselbe muss sehr schnell erfolgen. Bald bleiben die Eier an den als filamenta ovigera bezeichneten Geisseln hängen, bald werden sie sofort durch die Beine ausgestossen oder sie treten auch in einen vor dem Herzen gelegenen schmalen Raum ein, um aus diesem später wieder herausgetrieben zu werden. Durch eine ihnen anhaftende Kittsubstanz sind sie mit einander zu Päckchen verbunden; ihr Durchmesser schwankt zwischen 0,15 und 0,22 Mill.; ihre Form ist unregelmässig, ihre Schale hart und undurchsichtig. Das Ausschlüpfen des Embryo erfolgt meist 8 bis 10, seltener schon 5 bis 6 Tage nach dem Ablegen der Eier. Die junge Limnadia misst bei ihrem Freiwerden 0,26 bis 0,30 Mill. in der Länge und 0,10 Mill. in der Breite; ihr länglich birnförmiger Körper zerfällt durch eine leichte Einschnürung in einen vorderen, etwas breiteren und einen hinteren, fast ebenso langen Abschnitt; am abgestutzten Vorderrand des ersteren ist das Stirnauge sichtbar, an den Seiten desselben entspringen zwei Paar plumpe, dreigliedrige Extremitäten, deren erstes beträchtlich länger und an der Spitze gabelästig erscheint. Die Anwesenheit einer Schale während dieser Periode hat Verf. nicht ermitteln können; eine grosse, schildförmige Platte, welche vom Stirnrand entspringt und unter starker Verschmälerung bis zur Spitze des Abdomen reicht, ist als die kolossal entwickelte Oberlippe anzusehen. Die Körperform der hurtig umherschwimmenden Larve ändert sich übrigens bereits während des ersten Tages wesentlich; die Gliederung der

Digitized by Google

Extremitäten wird vollkommener, das Auge nimmt bedeutend an Grösse zu, der Kopftheil setzt sich deutlicher ab und das Abdomen streckt sich um das Doppelte seiner Länge, indem es sich gleichzeitig tief gabelt. Im Verlauf des zweiten Lebenstages findet die erste Häutung statt, welche sich mit auf den Darm erstreckt. Nach derselben treten noch weit auffallendere Formveränderungen ein; der die beiden Extremitätenpaare tragende Vordertheil des Körpers setzt sich jetzt scharf von dem hinteren Abschnitt ab und lässt drei Augenflecke erkennen; an der Basis der vorderen Extremität hat sich ein nach rückwärts gerichteter Ast abgeschieden, sein Ende in zwei Lamellen gespalten, während das zweite Paar an der Spitze gleichfalls gegabelt erscheint. An der Rückenfläche des hinteren Körperabschnittes bildet sich eine unpaare, hinten tief ausgerandete Lamelle aus, welche bei ihrem rapiden Wachsthum sich zu der bald die Hälfte des Hinterleibes umhüllenden zweiklappigen Schale ausbildet. Schon bei ihrer ersten Anlage treten an dem vorderen Abschnitte des Hinterleibes Andeutungen von Segmenten auf, an welchen sich in gleicher Zahl die ersten Anlagen der Ruderbeine entwickeln. Die Ausbildung und Vermehrung derselben hält annähernd gleichen Schritt mit dem Wachsthum der Schale, welche zunächst übrigens mehr der Breite als der Länge nach an Ausdehnung gewinnt, indem sie auch bei dem in seiner Entwickelung weiter vorgeschrittenen Thiere den Kopftheil noch frei aus sich hervortreten lässt.

King, On the anatomy of certain forms of Australian Entomostraca (Transact. entom. soc. of New-South-Wales I. p. 162—166. pl. 11—13). Verf. versteht unter „Anatomie“ die bildliche Darstellung einzelner (Limnadia, Limnetis, Artemia, Lepidurus) resp. aller (Daphnia carinata und Eurycercus Cookii) Beinpaare einiger von ihm schon früher (Proceed. of the Royal soc. of Vandiemens-Land 1850 und 1855) bekannt gemachter Australischer Branchiopoden, welche er mit einigen Anmerkungen begleitet. Obwohl Verf. seine Abbildungen selbst

Digitized by Google

als correkt bezeichnet, so lassen sie doch an Genauigkeit und theilweise selbst an richtigem Verständniss Manches zu wünschen übrig. Die von ihm früher bekannt gemachte Limnetis Macleayana bringt Verf. in Betreff ihrer Merkmale mit Limnadia und Isaura in Vergleich.

Baird, Description of two new species of Phyllopodous Crustaceans (Proceed. zoolog. soc. of London 1866. p. 122 f. pl. 12. fig. 1 u. 2) gab Beschreibung und Abbildung von *Lepidurus Angasii* n. A. von Adelaide (in Regentümpeln gefunden) und *Estheria Newcombii* n. A. aus Californien.

E. Grube, Ueber die Gattungen Estheria und Limnadia und einen neuen Apus (dies. Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 203—279. Taf. 8—11). Die umfangreiche Abhandlung des Verf.'s hat einerseits eine speziellere Schilderung des äusseren Körperbaues, andererseits eine Feststellung der Gattungen und Arten der Limnadiaceen (Estheria, Limnadia, Limnetis und Limnadella) zum Zweck. Da letztere Gattung dem Verf. in natura nicht bekannt, Limnetis aber bereits früher ausführlich von ihm behandelt ist, so concentriren sich seine vorliegenden Untersuchungen auf sechs verschiedene Estheria-Arten und auf Limnadia Hermanni. Die Gattung Limnadia unterscheidet Verf. von Estheria durch die verhältnissmässige Kleinheit des Körpers zur Schale, durch die Eiform, die linsenformige Wölbung (nebst dem Mangel der Wirbel), so wie die Dünnheit und Durchsichtigkeit der letzteren, durch das becherförmige Haftorgan des Kopfes, den schmächtigeren Leib und den über den Kopf hinausragenden Stamm der Ruderantennen. Ein durchgreifender Unterschied in der Zahl der Beinpaare ist der bisherigen Annahme entgegen nicht nachweisbar; dieselbe kann bei Limnadia bis auf 24 und 26 steigen, bei Estheria auf 22 herabgehen. Die Männchen der Estherien (bei den Limnadien sind solche noch immer nicht bekannt) sind nur bei manchen Arten, nicht aber durchgängig um zwei Beinpaare ärmer als die Weibchen. Letzteren fehlt die taschenförmige Genitalöffnung von Limnetis, vielmehr scheint die Oeffnung an der Basis

Digitized by Google

der mittleren Beine selbst zu liegen. Bei Estherien und Limnadien findet sich vor dem ersten Beinpaare der von Zaddach als drittes Thoraxbeinpaar (bei Apus) bezeichnete kleine Anhang, welchen Verf. als den Taster des zweiten Unterkieferpaares deutet. Mit besonderer Ausführlichkeit geht Verf. auf den Bau und die Struktur der zweiklappigen Schale von Estheria und Limnadia ein und setzt sie in näheren Vergleich mit derjenigen der Bivalven. Die von ihm spezieller untersuchten und geschilderten Arten sind ausser Limnadia Hermanni folgende: Estheria donaciformis Baird, Dahalacensis Rüpp., tetracera Kryn., Mexicana Claus, Ticinensis Criv. und Jonesi Baird. Mit Esth. tetracera ist Esth. hierosolymitana und wahrscheinlich auch Esth. cycladoides, mit Esth. Dahalacensis die Esth. Pestinensis und mit Esth. Mexicana wahrscheinlich Esth. Dunkeri identisch. Von den 26 bis jetzt bekannt gewordenen lebenden Arten der Gattung stammt 1 aus Nord-Amerika, 3 aus Mittel-Amerika, 2 aus Süd-Amerika, 1 aus Australien, 5 aus Ostindien, 3 aus Vorderasien, 5 aus Europa, 2 aus Nord-Afrika und 4 aus dem Caplande. Diesen schliessen sich 14 fossile Arten an; von der Mehrzahl der lebenden ist bis jetzt gleichfalls nur die Schale bekannt. — Die der Abhandlung beigefügten, schön gezeichneten Tafeln geben Darstellungen von Estheria donaciformis und Limnadia Hermanni in ganzer Figur, von der Kopfbildung der beiden Geschlechter mehrerer Estheria-Arten und erläutern durch eine grössere Anzahl von Abbildungen den Umriss, die Schichtung und die mikroskopische Struktur der Schalenklappen von sieben Estheria- und einer Limnadia-Art. Auch von dem hier nochmals ausführlicher charakterisirten Apus Numidicus Grube giebt Verf. eine Abbildung.

Nach Giebel (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XXV. p. 360 f.) sind die Unionen des Wettiner Kohlengebirges Limnadien. Dass die als Unionen und Cardinien angesehenen muschelähnlichen Schalen diesen Gattungen nicht angehören können, ergiebt sich aus ihrer Zartheit, aus dem Mangel der Schlossbildung, der Muskeleindrücke

Digitized by Google

und des Mantelrandes. Alle diese Merkmale passen dagegen auf die Schalen der lebenden Limnadien sehr wohl; nur stehen die fossilen Arten ihnen in der Grösse (Limnadia ovalis bis 1" Länge) beträchtlich voran. Uebrigens habe bereits Sandberger einen derartigen Unio als Limnadia Freysteini hingestellt.

Die Organisation der Branchiopoden im Allgemeinen und der beiden Familien der Sididae und Holopedidae (Cladocera ctenopoda) hat G. O. Sars von Neuem zum Gegenstand umfassender und sehr eingehender Untersuchungen gemacht, deren Mittheilung eine als Universitätsprogramm publicirte Preisschrift in gr. 4. unter dem Titel: „Norges Ferskvandskrebsdyr. Forste Afsnit. Branchiopoda. I. Cladocera ctenopoda (Fam. Sididae et Holopedidae). Christiania 1865." (71 pag. c. tab. 4) gewidmet ist. Das Verständniss der in Dänischer Sprache abgefassten Abhandlung wird durch ein vorausgeschicktes französisch geschriebenes Resumé, welches auf die wichtigsten vom Verf. erzielten Resultate hinweist, erleichtert resp. vermittelt. Verf. erörtert auf den ersten 21 Seiten die Branchiopoden in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen zu den übrigen Crustaceen-Ordnungen, sodann die äussere Körperbildung und die verschiedenen inneren Organsysteme der Cladoceren insbesondere; ebenso die systematische Eintheilung der letzteren in zwei Hauptstämme (Calyptomera und Gymnomera), in vier Tribus (Ctenopoda, Anomopoda, Onychopoda und Haplopoda) und in acht Familien. Der hierauf folgende spezielle Theil ist einer monographischen Bearbeitung der den beiden oben genannten Familien angehörenden Gattungen und Arten, so weit sie in Norwegen einheimisch sind, gewidmet. Aus der Familie der Sididae werden vier Gattungen (darunter eine neue) abgehandelt, während diejenige der Holopedidae sich auf die einzige bis jetzt bekannte Zaddach'sche Gattung beschränkt. — Betreffs der verwandtschaftlichen Beziehungen der Cladoceren entwickelt Verf. die gewiss sehr richtige Ansicht, dass sie sich den Phyllopoden unmittelbar anschliessen und dass als das Verbin-

Digitized by Google

dungsglied beider die am vollkommensten organisirten Sididen anzusehen seien, welche den Uebergang zu Estheria und Limnetis vermitteln. (Weniger begründet erscheint dem Ref. die vom Verf. versuchte Darlegung, dass die verschiedenen Ordnungen der Entomostraken unter einander eine so ausgesprochene Verwandtschaft erkennen lassen, dass man sie in Zukunft wohl wieder den Malakostraken als geschlossene Abtheilung gegenüberstellen können werde.) Am Körper der Cladoceren betrachtet Verf. den mit Fühlern und Kiefern versehenen vordersten Abschnitt als den Kopf, den die Beine tragenden zweiten als Thorax und den hintersten fusslosen als Abdomen; die zweiklappige Schale betrachtet er (in Uebereinstimmung mit dem Ref.) als homolog mit dem Rükkenschild der Decapoden. Für die Schwimmbeine der Cladoceren versucht Verf. den Nachweis, dass sie im Grunde mehr mit den Kiefern und Kieferfüssen, als mit den Lokomotionsorganen der höheren Crustaceen übereinstimmen und glaubt an ihnen die der Geissel, der Kaulade und dem Taster analogen Theile aufgefunden zu haben. Die sogenannte Schalendrüse sieht Verf. mit Leydig als ein Analogon des Wassergefässsystems der Anneliden an und vermuthet, dass sie nicht in sich selbst abgeschlossen sei, sondern mit einer runzligen und deutlich porösen Partie der Schale communicire. Den in der Oberlippe befindlichen Zellenkörper deutet Verf. als ein die Digestion unterstützendes drüsiges Organ, glaubt auch auf der Grenze von Oesophagus und Darm ein zweites ähnlich fungirendes Drüsenpaar beobachtet zu haben. Die Bedeutung des hinter dem grossen Auge liegenden schwarzen Pigmentfleckes als unpaares Larvenauge erscheint ihm unzweifelhaft; besonders spricht dafür seine Anwesenheit bei einer neuen Lynceiden-Gattung Monospilus, der ein eigentliches Auge vollständig fehlt, ebenso sein (mit den Decapoden analoges) Verschwinden bei der ausgebildeten Leptodora, welche denselben in der Jugend besitzt. Von sonstigen Sinnesorganen wird neben den Riechfäden der vorderen Antennen auch der einzelnen Tast-

Digitized by Google

borste, welche sich bei Holopedium ausnahmsweise am zweiten Fühlerpaar vorfindet, eine nähere Aufmerksamkeit geschenkt. Betreffs der Fortpflanzung rectificirt Verf. die bisherigen Angaben über das Auftreten eines Ephippiums dahin, dass dasselbe nur bei den Weibchen der eigentlichen Daphniden vorkomme, den übrigen Cladoceren dagegen fehle; die bei diesen gebildeten Wintereier liegen einfach dem Körper des Thieres auf und sind nur in die Matrix eingeschlossen. Der Nervenstrang tritt nach seinen Untersuchungen in zwei verschiedenen Formen auf; bei denjenigen Cladoceren, welche der Schale entbehren, stellt er eine gemeinsame, ungegliederte Nervenmasse dar, bei den von einer Schale umgebenen dagegen besteht er aus mehreren getrennten Ganglien, welche der Zahl der Beinpaare entsprechen. Alle diese Merkmale in Verbindung mit der verschiedenen Entwickelung der zweiklappigen Schale, der Zahl und Form der Kiemenbeine u. s. w. verwerthet Verf. für eine neue systematische Eintheilung der Cladoceren, welche wir hier wiedergeben:

Divis. I. Calyptomera. Der Hinterkörper nebst den Beinen von einer grossen, gewölbten, zweiklappigen Schale eingeschlossen und innerhalb derselben beweglich. Mandibeln am unteren Ende abgestutzt, Maxillen beweglich, mit geknieeten Borsten oder Stacheln bewehrt. Ganglien der Bauchkette getrennt, doppelt, durch Längs- und Quer-Commissuren verbunden.

Trib. 1. Ctenopoda. Sechs unter sich ähnlich gebildete, blattförmige, innerhalb kammartig beborstete Beinpaare von Kiemenform und wenig zum Ergreifen geschickt.

Fam. 1. Sididae. Zweites Fühlerpaar zweiästig; der obere Ast grösser, mit zusammengedrückten Endgliedern und zahlreichen Borsten des Innenrandes. Schale aus einem Rücken- und zwei Seitentheilen bestehend. Darm einfach, vorn mehr oder weniger erweitert.

Fam. 2. Holopedidae. Zweites Fühlerpaar beim Weibchen einfach, fast cylindrisch, nur mit drei Endborsten, beim Männchen in Form von Greiforganen, mit kleinem Anhangsast. Schale aus einem einzigen, stark zusammengedrückten und gekielten Stücke bestehend, mit gelatinöser Umhüllung. Darm vorn mit zwei ohrenförmigen Erweiterungen.

Trib. 2. Anomopoda. Beine unter sich ungleich geformt,

Digitized by Google

die vorderen mehr oder weniger zum Ergreifen geschickt und ohne Kiemenblatt. Zweites Fühlerpaar zweiästig, beide Aeste fast gleich, cylindrisch, sparsam beborstet.

Fam. 3. Daphnidae. Der eine Ast der Ruderfühler drei-, der andere viergliedrig. Fünf Beinpaare, das fünfte von den dicht aufeinander folgenden vier ersten weit getrennt, die beiden letzten blattartig, innerhalb kammartig beborstet. Darm vorn mit zwei Blindanhängen.

Fam. 4. Bosminidae. Ruderfühler ebenso gegliedert; fünf Beinpaare oder noch ein rudimentäres sechstes, alle in gleichem Abstand von einander, das Kiemenblatt der hinteren gross und der Länge nach hervorragend. Fühler des ersten Paares unbeweglich, vielgliedrig, die Hörcylinder von der Spitze entfernt. Darm einfach, ohne Schlinge und Blindanhänge.

Fam. 5. Lyncodaphnidae. Ruderfühler und Beinpaare wie bei der vorigen Familie; Fühler des zweiten Paares eingliedrig, bei beiden Geschlechtern beweglich, die Hörcylinder apikal, meist gross und papillenförmig. Darm einfach oder mit Schlinge.

Fam. 6. Lynceidae. Beide Aeste der Ruderfühler dreigliedrig; die fünf bis sechs Beinpaare in fast gleichem Abstande von einander, die vorderen zum Greifen, die hinteren mit grossen Kiemenblättern. Schale schildförmig mit meist grossem und zugespitzten Rüsselfortsatz. Darm mit fast doppelter Schlinge und einem Blindanhange.

Divis. II. Gymnomera. Hinterkörper ohne umhüllende Schale. Fühler des zweiten Paares mit zwei fast gleichen Aesten; Ganglien der Bauchkette zu einer gemeinsamen Masse verschmolzen.

Trib. 3. Onychopoda (Fam. 7. Polyphemidae). Nur vier Beinpaare, an der Basis mit einem Maxillarfortsatz versehen: Kieme klein oder fehlend. Fühler des ersten Paares genähert, klein. Hinterleib meist klein, mit Schwanzborsten an dem zuweilen sehr langen Fortsatz. Mandibeln am unteren Ende in zugespitzte Fortsätze auslaufend, Maxillen rudimentär, unbeweglich. Darm innerhalb des Kopftheiles meist mit mehreren Erweiterungen.

Trib. 4. Haplopoda (Fam. 8. Leptodoridae). Sechs einfache, fast cylindrische Beinpaare. Fühler des ersten Paares an den Seiten des Kopfes, ziemlich weit getrennt. Hinterleib sehr lang, cylindrisch, deutlich gegliedert, an der Spitze zweizinkig, ohne Schwanzborsten. Mandibeln nach unten stark verengt, mit klauenförmiger Spitze, Maxillen ganz fehlend. Darm sehr kurz, Oesophagus äusserst lang und dünn.

Die vom Verf. in dem speziellen Theil der Arbeit mit grosser Gründlichkeit abgehandelten Gattungen und Arten sind folgende:

Digitized by Google

Fam. Sididae: 1) Sida Str. 2 A.: Sid. crystallina Müll. und elongata de Geer. 2) *Limnosida* nov. gen. Kopf keinen Rüssel (wie bei Sida) bildend, unterhalb in einen grossen, abgerundeten Stirnvorsprung ausgezogen. Hinterrand des Postabdomen ohne Stacheln. Im Uebrigen mit Sida in dem dreigliedrigen oberen Ast des zweiten Fühlerpaares übereinstimmend. — Art: *Limn. frontosa*. 3) Daphnella Baird 2 A.: Daphn. brachyura Liév. und Brandtiana Fisch. (Diaphanosoma). 4) Latona Str. 1 A.: Lat. setifera Müll. — Fam. Holopedidae: Holopedium gibberum Zadd.

Einige neue und interessante norddeutsche Cladoceren sind unter gleichzeitiger nochmaliger Beschreibung der mit ihnen zunächst verwandten, bereits bekannten Arten von E. Schoedler in seinen beiden Abhandlungen: „Zur Diagnose einiger Daphniden" (dies. Archiv f. Naturgesch. XXXI. p. 283—285) und „Die Cladoceren des frischen Haffs nebst Bemerkungen über anderweitig vorkommende verwandte Arten" (ebenda XXXII. p. 1—56. Taf. 1—3) bekannt gemacht und theilweise auch in ihrer Organisation erörtert worden. Nachdem Verf. in ersterer Mittheilung nur die Diagnosen von fünf theils bei Kahlberg, theils in der Umgegend Berlins durch ihn entdeckten Arten publicirt, giebt er in der ausführlicheren zweiten zunächst eine Aufzählung von elf im frischen Haff beobachteten Arten (2 Sididae, 5 Daphnidae und 4 Lynceidae), um sodann eine darunter befindliche neue Gattung und zwei Arten im Verein mit einigen aus dem Binnenlande stammenden Gattungsverwandten (Hyalodaphnia und Bosmina) einer speziellen Schilderung zu unterwerfen, die Artmerkmale der übrigen aber noch durch weitere Angaben sicher zu stellen.

In Betreff der Sida crystallina macht Verf. auf das Schwanken der Ruderborsten an den Fühlern des zweiten Paares zwischen $\frac{10}{5}$ und $\frac{8}{8}$ aufmerksam, weist aber nach, dass eine Unterscheidung zweier Arten hierauf nicht begründet werden könne. Dem männlichen Simocephalus fehlt am ersten Beinpaare abweichend von Daphnia und Ceriodaphnia sowohl der Haken wie die lange Geissel; an den Ruderantennen ist der äussere Ast (Leydig's Angabe entgegen) viergliedrig. Für die Scapholeberis-Arten erörtert Verf. von Neuem die Constantheit in der Anwesenheit, resp. dem Mangel des Kopfhornes, für die Acroperus-Arten der Berliner Fauna bringt er

Digitized by Google

als von specifischer Bedeutung genaue mikrometrische Messungen bei. Das Männchen des Eurycercus lamellatus characterisirt Verf. Zenker gegenüber durch grössere und in abweichender Weise mit Tastborsten besetzte Fühler des ersten Paares. Die neue Gattung *Hyalodaphnia* ist auf Daphn. cucullata, cristata und longiremis Sars, so wie auf zwei neue, hier ausführlich beschriebene und abgebildete Arten: *Hyalodaphnia Kahlbergensis* und *Berolinensis* begründet und unterscheidet sich von Daphnia sens. strict. durch vollständig hyalinen Körper, den Mangel des unpaaren schwarzen Pigmentfleckes, den seitlich stark zusammengedrückten und nach vorn in einen pyramidal zugespitzten oder abgerundeten Helm ausgezogenen Kopf u. s. w. Die Tastantennen sind beim Weibchen konisch und vom Schnabel verdeckt, beim Männchen dagegen cylindrisch und der Schnabelspitze jederseits frei beweglich eingefügt. Ruderantennen, Beine, Postabdomen und innere Organisation wie bei Daphnia, Schwimmbewegung mehr an Simocephalus erinnernd. — Aus der Gattung Bosmina, welche Verf. nach ihrer äusseren und inneren Körperbildung einer nochmaligen Schilderung unterwirft, beschreibt er *Bosm. gibbera* n. A. aus dem frischen Haff, *Bosm. rotunda* und *longicornis* aus der Umgegend Berlins, longirostris Müll., cornuta Jur., curvirostris Fisch.

Ostracodea. Claus, Ueber die Organisation der Cypridinen (Zeitschrift f. wissensch. Zoolog. XV. p. 143—154. Taf. 10) entdeckte an einer von ihm bei Messina aufgefundenen Cypridina, deren spezifische Identität mit Asterope elliptica Phil. oder Cyprid. mediterranea Costa er dahin gestellt sein lässt, einerseits ein deutlich pulsirendes Herz, andererseits ein vor und zwischen den beiden mit zahlreichen Crystallkörpern versehenen seitlichen Augen gelegenes einfaches (Neben-) Auge, so dass die in Rede stehende Gattung eine wesentliche Abweichung von den Gruppen der Cypriden und Cytheriden erkennen lässt, sich aber durch die erwähnten Organisationseigenthümlichkeiten in auffallender Weise den Cladoceren nähert. Das Herz von Cypridina stellt einen länglichen, in der Mitte eingeschnürten Sack dar, welcher unter dem Schalenrande zwischen den sich kreuzenden Schlussmuskeln liegt. In Betreff der beiden seitlichen Augen bestätigt Verf. die Angabe Lilljeborg's über die Anwesenheit lichtbrechender Kugeln in der Peripherie des Pigment-

Digitized by Google

körpers und ihre ganz analoge Zusammensetzung mit dem grossen unpaaren Auge der Daphnien; auch schwache Bewegungen hat er an denselben beobachtet. Das vor denselben liegende Nebenauge besteht aus einem mittleren, dunkel pigmentirten Theile, einer oberen hellen Kugel und einer nervösen Unterlage. Auch in Betreff der sonstigen Organisation von Cypridina macht Verf. verschiedene wichtige, theils ergänzende, theils berichtigende Mittheilungen. Die Fühler des ersten Paares fand er bei der von ihm untersuchten Art siebengliedrig und sowohl das End- wie das drittletzte Glied mit stark geringelten Borsten besetzt, welche gleich den vorderen Fühlern der übrigen Crustaceen lange Riechfäden tragen. Auf das als Mandibularfuss bezeichnete dritte Extremitätenpaar folgen dem Verf. zufolge drei selbstständige Kieferpaare, welche sich (der Annahme Grube's entgegen) auch durch die Entwickelungsgeschichte als solche nachweisen lassen. Rechnet man zu den Gliedmaassen endlich auch noch einen nahe der Rückenfläche beim Weibchen entspringenden, gekrümmten und dicht geringelten Griffel, so stellt sich für Cypridina die gleiche Zahl der Extremitäten wie bei Cypris und Cythere heraus. — Die Jugendform von Cypridina weicht wie bei Cypris durch die verschieden gestaltete, vorn besonders hohe Schale ab; es fehlen ihr noch das Nebenauge, die hinteren Kiefer und die gekrümmten Griffel nebst den Genitalhöckern.

Derselbe, „Zur näheren Kenntniss der Jugendformen von Cypris ovum“ (ebenda XV. p. 392—397. Taf. 28 und 29) hat bei Cypris ovum neun Entwickelungsstadien von dem Ausschlüpfen aus dem Ei bis zur Erlangung der Geschlechtsreife, welche durch acht auf einander folgende Häutungen hergestellt werden, beobachtet. Wie bereits Zenker hervorgehoben, ist dabei die Form der Schale wesentlichen Umänderungen unterworfen; ausserdem bildet sich aber die volle Zahl der Gliedmaassen erst allmählich aus. Die jüngsten Stadien sind Schalen tragende Nauplius-Formen, welche nur drei Gliedmaassenpaare, nämlich die beiden Fühlerpaare und die Man-

Digitized by Google

dibulartaster besitzen. Die Mandibeln selbst treten erst im zweiten Stadium als kräftige Kieferfortsätze am Basalgliede des Mandibularfusses auf; die vorderen Maxillen und die vorderen Beine sind zu dieser Zeit erst in der Anlage begriffen. Im jüngsten Alter haben nur die hinteren Antennen bereits die gleiche Gliederung und Gestalt wie beim Geschlechtsthiere. Die Maxillen des zweiten Paares entstehen erst im dritten Stadium, also später als das folgende Gliedmaassenpaar. Die Maxillen beider Paare und der hintere Fuss werden übereinstimmend in Form dreieckiger, in ein Häkchen auslaufender Platten angelegt; die vorderen Füsse schreiten von der Spitze nach der Basis zu in ihrer Gliederung fort. Das Abdomen entspricht zwei langgestreckten Furkalgliedern.

Derselbe, Ueber die Geschlechtsdifferenzen von Halocypris (ebenda XV. p. 400—403. Taf. 30). An einer bei Messina aufgefundenen kleinen augenlosen Ostracoden-Form, welche vielleicht mit Halocypris atlantica Lubb. identisch ist, konnte Verf. folgende Geschlechtsunterschiede für das Männchen feststellen: 1) Die Schale ist kleiner und gedrungener als beim Weibchen. 2) Die vorderen Fühler sind viel umfangreicher und bestehen ausser einem breiten Grundgliede aus einem grossen, gestreckten Abschnitt, auf welchen drei oder vier kurze, undeutlich gesonderte Glieder mit Riechfäden und drei langen, starken Borsten folgen. 3) Der Nebenast der hinteren Fühler ist breiter und umfangreicher als beim Weibchen und endigt in einen grossen Greifhaken nebst langen, eng zusammenliegenden Borsten; an der einen Seite ist dieser Greifhaken kleiner als an der anderen. 4) Das zweite Beinpaar ist kräftiger, schärfer gegliedert, stärker chitinisirt, am kurzen Endgliede mit drei langen Borsten besetzt. 5) Es findet sich ein grosses, mit breiter Wurzel entspringendes Copulationsorgan, welches übrigens weniger complicirt als bei Cypris und Cythere erscheint.

George Stew. Brady, On new or imperfectly known species of Marine Ostracoda (Transact. zoolog. soc.

Digitized by Google

of London V. 1866. p. 359—388. pl. 57—62). Der Umstand, dass der Verf. in dieser Arbeit nur Diagnosen und Abbildungen von Ostracoden-Schalen giebt, erweckt in dem Leser zuerst die Vermuthung, dass es sich um eine Abhandlung über fossile Arten handelt. Dies ist jedoch nicht der Fall; vielmehr macht Verf. nach Art der Conchyliologen hier lebende Arten ausschliesslich nach ihrer Umhüllung bekannt, wiewohl er der Textur derselben nur ein bedingtes Gewicht für die Species-Unterscheidung beilegt. In dieser ihrer Form nimmt die Arbeit in der Carcinologie jedenfalls einen ebenso isolirten Standpunkt ein, wie sie sich in der Conchyliologie dem allgemeinen Usus anschliessen würde. Uebrigens ist das vom Verf. in derselben publicirte Material ein sehr reichhaltiges, welches in den verschiedensten Theilen des Meeres und in sehr verschiedenen Tiefen gesammelt worden ist. Es erstreckt sich auf 76 neue Arten der Familien der Cypriden und Cypridiniden, welche sich auf 10 (zum Theil neue) Gattungen vertheilen. Auf die bereits bekannten Arten nimmt Verf. in seiner Arbeit keine Rücksicht.

Unter den nach lebenden Exemplaren festgestellten Arten liessen sich zehn mit bereits bekannten tertiären Arten identificiren (Cytherella Beyrichi, Bairdia ovata, Cytherideis gracilis, Mülleri, Cythere Jurinei, canaliculata, plicatula, clathrata, subcoronata und scabra); zwei andere (Bairdia subdeltoidea und Cythere setosa) waren schon früher nach lebenden Exemplaren bekannt geworden. Der spezielle Inhalt der Arbeit ist folgender: Fam. Cypridae: Cytherella Jones 4 A. (neu: *Cyth. pulchra* und *rugosa* Australien, *punctata* Levante. *Jonesia* nov. gen., auf Cythere simplex Norm. errichtet, 1 A. Bairdia M'Coy 6 A. (neu: *B. Bosquetiana* Atlant. Ocean, 470 Faden tief, *amygdaloides* Australien, 17 Faden, *fusca* Australien, *Crosskeiana* Levante. — Cytherideis Jones 8 A. (neu: *C. decora* Australien, 17 Faden, *maculata* Australien und Westindien, *oryza* Hunde-Islands, 28—40 Faden, *tigrina* Melbourne. — Cytheridea Bosquet 6 A. (neu: *C. Kirkbii* Honduras, *minima* Westindien, *margaritea* (ovulum Reuss?) Levante, *curta* Westindien). Cythere Müll. 25 A. (neu: C. Jurinei Münst. var. *costata* Levante, *Hodgii* Levante, *mamillata* Atlant. Ocean, 110 Faden, *oblonga* Levante, *venata* Australien, *catenata* Norwegen, *septentrionalis* und *costata* Hunde-Islands, 60—70 Faden, *lactea* Australien, 17 Faden, var. *rudis* Atlant. Ocean, 223 Faden, *pumila* Au-

Digitized by Google

stralien, *producta* Honduras, *pavonia* Levante, *pumicosa* Turk's-Island, *cribriformis* Levante, *Normani* Abrolhos-Bank, *Parkeri* Australien, *compacta* Turk's-Island, *areolata* Hunde-Islands. 25—30 Faden, *rhomboidea* Atlant. Ocean. 43 Faden). — *Normania* nov. gen., Thier ähnlich Cythere, Beine lang und schlank, Fühler mit langen Borsten, ohne Stacheln; Schale schief eiförmig oder fast tetragonal, mit glatter oder papilloser Oberfläche, Skulptur mit concentrischer Anordnung, 6 neue Arten: *N. avellana* Westindien, *affinis* und *glabra* Levante, *grisea* und *modesta* Smyrna, *dorsotuberculata* Westindien. — Cythereis Jones 7 A. (neu: *Batei* Levante, *cristatella* Australien, *militaris* Australien, *lacerata* Abrolhos Bank, *fungoides* Australien. *spinosissima* Norwegen). — Fam. Cypridinidae: Cypridina Edw. 3 A. (*Japonica* n. A. Japan, *elongata* China, *Bairdii* China). — *Heterodesmus* nov. gen. Schale fast kuglig, Dorsalrand leicht gekrümmt, an seinen beiden Enden mit zwei stark entwickelten Charnier Fortsätzen. Thier unbekannt. — Art: *Heter. Adamsii* Japan.

Rup. Jones and Kirkby, Notes on the palaeozoic bivalved Entomostraka. Nr. V. Münster's Species from the Carboniferous Limestone (Annals of nat. hist. 3. ser. XV. p. 404—410. pl. 20). Die beiden Verff. haben die vom Grafen Münster im J. 1830 beschriebenen Cythere-Arten nach den Original-Stücken in der Münchener Sammlung geprüft und weisen ihnen ihre Stellung in den seitdem festgestellten engeren Gattungen an. Sämmtliche Arten, darunter einige neue, werden nochmals charakterisirt und auf pl. 20 abgebildet.

Cythere Okeni und suborbiculata Münst. gehören zu Leperditia, Cyth. inflata zu Cytherella, C. Hisingeri, elongata, subcylindrica, bilobata und intermedia zu Cythere sens. strict. Als neue Arten haben sich herausgestellt: *Leperditia oblonga* und *parallela*, *Cythere Münsteriana*.

Rup. Jones and B. Holl, Notes on the palaeozoic bivalved Entomostraca Nr. VI. Some Silurian species (Primitia). Nr. VII. Some Carboniferous species (Annals of nat. hist. 3. ser. XVI. p. 414—425. pl. 13 und 3. ser. XVIII. p. 32—51). In ersterer Abhandlung begründen die beiden Verff. auf die „Beyrichiae simplices" eine besondere Gattung *Primitia*, aus welcher ihnen gegenwärtig 27 silurische Arten bekannt sind.

Von Pr. (Beyrichia) strangulata werden zwei unter dem Namen

Digitized by Google

Pr. Salteriana und *semicordata* als besondere Species abgetrennt, sonst noch folgende als neu beschrieben: *Prim. matutina, variolata, renulina, nana, umbilicata, cristata, tersa, trigonalis, Beyrichiana, Roemeriana, obsoleta, oblonga, ovata, semicircularis, pusilla* und *muta*. Letztere sind der Mehrzahl nach auf pl. 13 abgebildet. — Die zweite Arbeit beschäftigt sich mit einer kritischen Aufzählung sämmtlicher von den verschiedenen Autoren bis jetzt beschriebenen Ostracoden aus den Kohlenschichten Englands; dieselben werden in ihrer Selbstständigkeit und Synonymie beurtheilt, auf die neueren Gattungen vertheilt und in ihrer Verbreitung erörtert.

Brady, On undescribed fossil Entomostraca from the Brickearth of the Nar (Annals of nat. hist. XVI. p. 189 ff. pl. 9). Verf. giebt Beschreibungen und Abbildungen von folgenden neuen Arten: *Cytheridea punctillata, Cythere carinata, arborescens* und *aspera*.

Copepoda.

C. Claus, die Copepoden-Fauna von Nizza. Ein Beitrag zur Charakteristik der Formen und deren Abänderungen im Sinne Darwin's. Marburg und Leipzig 1866. (4. 34 pag. mit 5 Taf. — Supplement-Heft der Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschften zu Marburg). Verf. macht in der Einleitung zu dieser für die Kenntniss der freilebenden marinen Copepoden abermals wichtigen Schrift darauf aufmerksam, dass, während einzelne häufige nordische Arten, wie Irenaeus Patersonii, Cetochilus helgolandicus, Tisbe furcata und Euterpe gracilis, im Mittelmeer unverändert wieder auftreten, andere hier mehr oder weniger auffallende Abweichungen erkennen lassen, und dass ein gleiches Verhältniss auch zwischen Nizzaer und Messinesischen Exemplaren einer und derselben Art obwalte. Um diese Verschiedenheiten näher zu beleuchten, geht Verf. zunächst auf die Abänderungen ein, welchen gewisse Arten an einer und derselben Lokalität unterworfen sind; abgesehen von den weniger in Betracht kommenden Schwankungen in Färbung und Grösse sind es besonders auffallende Dimensionsverschiedenheiten der Furkaläste und bestimmter Glieder der vorderen Antennen, in anderen Fällen (Dactylopus Stroemii) eine schwankende Zahl der Füh-

Digitized by Google

lerglieder, in noch anderen (Harpacticus Nicaeensis) eine Combination mehrerer solcher Merkmale, wie z. B. neben abweichender Länge bestimmter Fühlerglieder eine verschieden stark entwickelte Greifhand der unteren Kieferfüsse, plumpere oder schlankere Beine u. s w. Verf. glaubt, dass sich in solchen Fällen der Einfluss einer seit längerer Zeit wirksamen Naturzüchtung zu erkennen giebt, während bei den auf verschiedene Lokalitäten vertheilten Varietäten gleichzeitig die Einwirkung ungleicher äusserer Lebensbedingungen in Betracht kommen möchte. Cetochilus septentrionalis ist bei Helgoland (Cet. helgolandicus Claus) und bei Nizza dreimal so klein als im hohen Norden; Calanus mastigophorus entbehrt bei Nizza der langen Fühler-Endborste, welche ihn bei Messina auszeichnet. Dias longiremis ist bei Nizza und Helgoland im weiblichen Geschlechte übereinstimmend, im männlichen durch die Bewehrung des Greiffusses wesentlich verschieden. Bei den Nizzaer und Helgolander Exemplaren von Ichthyophorba denticornis combiniren sich mehrere solche Unterschiede. — In dem speziellen Theile seiner Arbeit zählt Verf. 48 der kleineren Hälfte nach neue Copepoden von Nizza auf, von denen er folgende in ihren Artmerkmalen, ihren Abänderungen, ihrer Synonymie u. s. w. erläutert.

Calanella hyalina n. A., Cal. mediterranea Cl., Cetochilus septentrionalis Goods. (= helgolandicus Cl.), mastigophorus Cl., Temora armata Cl.. Ichthyophorba denticornis var. Nicaeensis Cl.. *Undina rostrata* n. A.. Euchaeta Praestandreae Phil. (= atlantica Lubb.), Candace bispinosa Cl., Dias longiremis Lilljeb., Oithona spinirostris Cl. und *similis* n. A.. Sapphirinella stylifera Cl. (= Hyalophyllum hyalinum Haeck.) und vitrea Haeck., Sapphirina Gegenbauri Haeck., Corycaeus elongatus und parvus Cl., Antaria mediterranea Cl., *coerulescens* n. A., Copilia denticulata Cl. — *Scutellidium*, nov. gen., aus der Familie der Peltidien, mit Zaus zunächst verwandt, sich gleichzeitig aber an Tisbe anschliessend. Charaktere: Antennae anticae 9 articulatae, articulis medianis brevissimis. Antennarum secundi paris ramus secundarius 4 articulatus, perbrevis. Palpus mandibularis valde compositus, appendicem lamellarem gerens: palpus maxillaris in duas setas permagnas exiens. Pedes primi paris prehensiles, iisdem Tisbae haud dissimiles. Pedes postici foliacei,

Digitized by Google

ramo externo tenui, porrecto. Saccus ovigerus unicus. — Art: *Scut. tisboides.* — Tisbe furcata Baird. — *Lilljeborgia* nov. gen., mit Cleta zunächst verwandt. Charaktere: Antennae anticae 4 articulatae, magnopere armatae. Pedum primi paris ramus internus biarticulatus, tenuis, externus triarticulatus. Pedum sequentium rami interni rudimentarii, rami externi triarticulati, uncinati: — Art: *Lilljeb. linearis.* — *Cleta parvula, similis* und *forcipata* n. A., *Tachidius minutus* n. A. — *Jurinia*, nov. gen. (Jurinea Pflanzen-Gattung!) gleichfalls mit Cleta verwandt. Charaktere: Corpus lineare. Antennae primi paris 7-articulatae, breves, maris cheliformes. Palpi mandibularum et maxillarum simplices. Maxillipedes inferiores rudimentarii. Pedum quatuor parium ramus internus biarticulatus, externus triarticulatus. — Art: *Jur. armata.* — *Dactylopus similis* n. A., tisboides Cl., *cinctus* und *flavus* n. A., tenuicornis Cl., *brevicornis* und *macrolabris* n. A., longirostris Cl., *Canthocamptus parvulus* und *setosus*, n. A. *Harpacticus Nicaeensis* n. A., *Thalestris rufo-violascens* n. A.

Die von Hesse (Recherches sur les Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France) im 3., 4. und 6. Bande der Annales d. scienc. natur. bekannt gemachten neuen Gattungen und theils neuen, theils unvollständig bekannten Arten der in Ascidien lebenden Copepoden sind folgende:

Notopterophorus papilio (nach männlichen Exemplaren und nach der Jugendform beschrieben) und *Not. bombyx* n. A. aus Phallusia intestinalis (Zoolog. 5. sér. III. p. 221—226). — *Botryllophilus pallidus* n. A. aus einem Botryllus; ausserdem nachträgliche Bemerkungen über Botryll. viridis (5. sér. IV. p. 223—225). — *Adranesius* (nov. gen.) *ruber* im Inneren von Polyclinium constellatum, auf pl. 6. fig. 1—4 D. dargestellt. Verf. giebt von der Gattung an, dass sie sich zunächst an Plantipodus anschliesse, hebt aber ihre Unterschiede dieser gegenüber nicht hervor; er charakterisirt dieselbe durch kleinen dreieckigen Kopf, cylindrischen Körper, vier deutlich geschiedene Thoracalringe, den der Länge jener gleichkommenden Hinterleib und halb zurückziehbare Beine mit kurzer Klaue. — *Mychophilus* (nov. gen.) *roseus* und *pachygaster* n. A. aus zusammengesetzten Ascidien, welche auf Zostera marina angeheftet waren; erstere Art auf pl. 6. fig. 1—8 abgebildet. Die Diagnose der Gattung enthält als Unterschiede von Adranesius nur folgende Merkmale: Körper mehr geschwollen, ohne sichtbare Scheidung von Thoracalringen, Hinterleib viel länger als der übrige Körper, Beine flach mit kleiner, stumpfspitziger Klaue. — *Narcodes* (nov. gen.)

Digitized by Google

macrostoma aus einer auf den Schalen von Pecten maximus sitzenden zusammengesetzten Ascidie, pl. 6. fig. 1—5 A. Die Gattung wird charakterisirt durch ziemlich grossen Kopf, verlängerten, cylindrischen Körper, sehr deutliche Thoracalringe, verhältnissmässig kleinen, konischen Hinterleib mit sehr langen und scharfen Spitzen, einen mit kräftigen Maxillen umgebenen Mund und lange dünne, an der Spitze unbewehrte Thoraxbeine. — *Cryptopodus* (nov. gen.) *flavus* und *viridis* n. A., gleichfalls in zusammengesetzten Ascidien gefunden, auf pl. 7 dargestellt. Charaktere der Gattung: Kopf klein, dreieckig, Fühler gross, rundlich oder platt, an ihrer Basis mit einer Verlängerung; Körper gleich breit, cylindrisch, die vier Thoracalringe deutlich, der letzte doppelt so gross als die übrigen und seitlich mit einer abgerundeten Ausbreitung versehen. Die drei letzten Thoraxbeinpaare zurückziehbar. Eiertuben gestielt, birnförmig, zuweilen von Körperlänge. — *Biocryptus* (nov. gen.) *roseus* und *flavus* n. A., pl. 6. fig. 1—9 B und 1—9 C. Charaktere der Gattung: Kopf gross und dick. Fühler rudimentär; Körper kurz, cylindrisch, überall gleich dick, Segmentirung des Thorax undeutlich. Hinterrand des letzten Abschnittes verlängert und eine Wölbung zur Aufnahme der Basis der Eierschläuche bildend. Hinterleib am Ende abgestutzt, mit zwei kleinen unbewehrten Lamellen. Mund von starken Maxillarfüssen umgeben; Thoraxbeine zweispaltig, der äussere Ast breit, dreieckig, mit Endklaue, der innere lang, cylindrisch, Eierschläuche dick und kurz, gebogen. Eier sehr gross. — *Hypnodes* (nov. gen.) *flavus* n. A., pl. 7. fig. 1—8. Kopf dick, dreieckig, Fühler gross und breit; Körper dick und kurz, mit deutlichen, gleich langen, einziehbaren Segmenten, Hinterleib schmaler, kegelförmig, am Ende abgerundet, beiderseits mit breiten, zur Bedeckung der Eiertuben dienenden Anhängen, hinten mit zwei ovalen Endlamellen. Beine zweiästig, der äussere Ast flach, mit Endklaue, der innere länger, mit zwei dünnen und langen Nägeln. Eiertuben so dick und fast so lang wie der Körper; Eier gross und von geringer Zahl. — *Lygephilus* (nov. gen.) *violaceus*, pl. 7. fig. 1 A—G. Der dicke, dreieckige Kopf mit hervorspringendem, abgerundetem Stirnrande, an welchem die langen, cylindrischen, geringelten Fühler entspringen. Körper lang, halbkuglig, undeutlich geringelt, der letzte Ring mit zwei seitlichen, flachen divergirenden Lamellen; Hinterleib kurz, cylindrisch, geringelt, mit abgerundeter, zweigabliger Spitze. Beine ähnlich wie bei Hypnodes, zweiästig. (5. sér. IV. p. 229—257).

In seinen »Recherches sur les genres Doropygus und Dysponius de M. Thorell et description de quatre nouvelles genres: Gastrode, Cheratrichode, Ophthalmopache et Platythorax« (Annal. scienc. nat. 5. sér. Zoolog. VI. p. 51—86) macht Verf. folgende Arten und

Digitized by Google

Gattungen bekannt: *Doropygus curculio* n. A. aus einer einfachen Ascidie, pulex? Thor. und *propinquus* n. A. ebenso, *conicus* n. A. aus Cynthia microcosmus, *callipygus* n. A. aus Ascidia venosa, *deflexus* n. A. unter der Hülle eines Zoophyten gefunden, *oblongus* n. A. aus Polyclinium stellatum, *rotundus* n. A. aus Ascidia aspersa, *verrucosus* n. A. aus Ascidia venosa, *albidus* aus Ascidia intestinalis, *viridis* n. A. aus Cynthia microcosmus, *gibbosus* aus Ascidia intestinalis, *tumefactus* aus Ascidia spec., gibber Thor. aus Ascidia canina, *acutus* aus Ascidia spec., *reflexus* aus Ascidia venosa, *macroon* aus Ascidia spec., *rufescens* aus Eucoelinus, *coccineus* aus Ascidia spec., *Dyspontius marginatus* aus einer zusammengesetzten Ascidia und *conspicuus* zwischen Meerespflanzen gefunden. — *Gastrodes* (nov. gen.) *viridis*, pl. 4. fig. B. Körper bis zum Ende des sechsringligen Thorax allmählich an Breite zunehmend, Hinterleib schmächtig, fünfgliedrig, an der Spitze mit vier klauenförmigen Anhängen. Fühler mit dickem Basalgliede und achtgliedriger Geissel. Maxillarfüsse des ersten Paares (sind nach der Stellung offenbar die Fühler des zweiten Paares) lang, mit Endklaue, die beiden folgenden kürzer; Beine zweiästig, die Aeste dreigliedrig. — Die Art lebt in Ascidia intestinalis. — *Ceratrichode* (nov. gen.) *albidus* (sic!) pl. 4. fig. A., in einer zusammengesetzten Ascidia lebend. Körper länglich birnförmig; auf einen umfangreichen Cephalothorax folgen sechs freie Thoraxringe, deren letzter länger ist; Hinterleib acht- (?) ringlig mit griffelförmigen Appendices. Fühler geisselförmig, siebenringlig mit grosser, behaarter Platte an der Basis; zweites Paar (Kierfüsse des Verf.'s) armförmig, mit Endklaue. Beim Weibchen ist der Körper kürzer, der Hinterleib nur dreiringlig, die Appendices mehr lamellenförmig. — Bothryllophilus viridis Hesse wird nochmals nach dem Männchen charakterisirt. — *Ophthalmopache* (nov. gen.) *ruber* (sic!) pl. 4. fig. F. (in einer zusammengesetzten Ascidie lebend). Körper des Männchens schmal, lang, rübenförmig, aus einem fünfringligen Cephalothorax und einem fünf- (nach der Abbildung jedoch sechs-) ringligen Abdomen bestehend. Fühler viergliedrig, Beine zweiästig, die Aeste dreigliedrig. Körper des Weibchens gedrungener, mit nur dreiringligem Hinterleibe; Fühler kürzer, mehr stummelförmig, Endlamellen des Hinterleibes breiter. — *Platythorax* (nov. gen.) *albidus*, pl. 4. fig. D (in zusammengesetzten Ascidien lebend). Körper des Weibchens breit, mit Caligus-ähnlichem Cephalothorax und drei darauf folgenden freien Ringen, deren letzter sehr umfangreich und beiderseits gelappt ist; Hinterleib schmal, cylindrisch, aus fünf oder (?) sechs Ringen bestehend. Fühler lang und dünn, peitschenförmig, vielgliedrig, Beine zweiästig.

Heller (Reise d. Novara p. 150—252. Taf. 13—25)

Digitized by Google

lieferte umfassende Beiträge zur Kenntniss der siphonostomen Copepoden durch Beschreibung und Abbildung zahlreicher neuer Arten, von denen mehrere neue Gattungen bilden, so wie durch Zusammenstellungen der bis jetzt bekannten Gattungen der einzelnen Familien und Analysen ihrer unterscheidenden Merkmale.

In der Familie der Ergasilina unterscheidet Verf. die Gattungen Bomolochus Nordm., Doridicola Leyd., Thersites Pag., Ergasilus Nordm., Lichomolgus Thor., Artotrogus und Asterocheres Boeck und Nicothoe M. Edw. — Als n. A. werden bekannt gemacht und auf Taf. 13. fig. 1—3 abgebildet: *Ergasilus peregrinus* von den Kiemen der Perca chuatsi (Shangai), *Bomolochus megaceros* von den Kiemen des Stromateus niger (Indischer Ocean) und *gracilis* von den Kiemen der Zygaena malleus (Java).

Familie der Argulina mit den Gattungen Argulus und Gyropeltis.

Familie der Caligina. Sect. I. Caligina (Saugrüssel kurz und dick, Taster ungegliedert, stachelförmig) mit den Gattungen: Caligus Müll., Synestius Steenstr. Lütk., Parapetalus Steenstr. Lütk., *Caligodes* nov. gen., von den drei vorhergehenden durch verlängerten vierten Hinterleibsring unterschieden: der Genitalring nach hinten in zwei divergirende Fortsätze ausgezogen; auf Sciaenophilus laciniatus Kr. begründet. — Lepeophtheirus Nordm., *Anuretes* nov. gen., von der vorhergehenden Gattung durch den Mangel des Schwanzes abweichend, *Hermilius* nov. gen., von den beiden vorhergehenden durch die Form des Rückenschildes, welches beiderseits herabgebogen, muschelförmig und oval ist, verschieden. — Calistes Dana, Euryphorus Nordm., Elytrophora Gerst. (Arnaeus Kr.), Caligeria Dana, Gloeopotes Steenstr. Lütk., Trebius Kr., Dysgamus Steenstr. Lütk. und Alebion Kr. — Sect. II. Pandarina (Rüssel lang und dünn, Taster gegliedert, blattförmig) mit den Gattungen: *Nesippus* nov. gen., von Echthrogaleus und Dinematura durch den kaum geflügelten vierten Hinterleibsring unterschieden; letztes Beinpaar zweiästig, die Aeste zweigliedrig mit gefiederten Borsten. — Echthrogaleus Steenstr. Lütk., Dinematura Latr., *Demoleus* nov. gen., von Dinematura durch die dünnen, zweigliedrigen und mit gefiederten Borsten besetzten Aeste des vierten Beinpaares unterschieden. — Perissopus Steenstr. Lütk., Phyllophora M. Edw., Gangliopus Gerst., Pandarus Leach, *Cecropsina* nov. gen., von Cecrops durch das einästige erste und das mit gefierderten Borsten besetzte dünne letzte Beinpaar unterschieden. — Cecrops Leach, Laemargus Kr. — Aus dieser Familie werden folgende meist neue Arten beschrieben und auf Taf. 14—20. abgebildet: Caligus minutus Edw.

Digitized by Google

(minimus Otto) von den Kiemen und aus der Mundhöhle des Labrax lupus, *Cal. vexator* n. A. von den Kiemen des Dentex vulgaris, *infestans* von den Kiemen eines Ostindischen Scomber, *trachynoti* von den Kiemen eines Brasilianischen Trachynotus, *macrurus* von den Kiemen des Lobotes erato (Java), *tenax* von den Kiemen des Caranx Carangus (Brasilien), *chorinemi* von den Kiemen des Chorinemus saliens (Brasilien), *constrictus* von den Kiemen eines Ostindischen Stromateus, *torpedinis* von den Kiemen eines Ostindischen Torpedo, *irritans* von den Kiemen eines Brasilianischen Serranus, Lepeophtheirus Nordmanni M. Edw. auf Orthagoriscus mola, *Lep. monacanthus* von den Kiemen eines Brasilianischen Pimelodus, *brachyurus* von den Kiemen des Tetraodon Calamariae (Java), Anuretes Heckelii Kr., *Hermilius pyriventris* von den Kiemen des Arius acutus (Java), Elytrophora brachyptera Gerst. (Arnaeus Thynni Kr.) aus der Mundhöhle von Thynnus vulgaris, *Nesippus orientalis* von den Kiemen des Prionodon menisorrah (Java), *Nes. crypturus* von den Kiemen der Zygaena malleus, Echthrogaleus braccatus Dana mas (gemeinsam mit dem Weibchen auf einem Haifisch), Demoleus paradoxus Otto, *Pandarus armatus* auf Scyllium Africanum (Cap), *lugubris* auf einem Haifisch (Mittelmeer), *Nogagus elongatus* auf einem Haifisch (Auckland), *coelebs* Mittelmeer, *Cecropsina glabra* Adriat. Meer.

Familie der Dichelestina mit den Gattungen: Kroyeria v. Bened., Dichelesthium Herm., Clavella Ok., Eudactylina v. Bened., Ergasilina v. Bened., *Pseudocycnus* nov. gen., zwischen Ergasilina Ben. und Cycnus M. Edw. in der Mitte stehend; indem die Beine des zweiten Paares zwei-, die der übrigen einästig sind. — Cycnus Edw., Nemesis Roux, Lamproglena Nordm., Lernanthropus Blainv. und Anthosoma Leach. — Neue Arten, auf Taf. 21—23 abgebildet, sind: *Eudactylina aspera* aus der Mundhöhle des Carcharias pleurotaenia (Java), *Clavella tenuis* auf einem Monocentrus (Philippinen), Cycnus gracilis M. Edw. (zu welcher Gattung auch Congericola pallida Bened. gehört), *Pseudocycnus appendiculatus* von einer Coryphaena (Atlant. Ocean), *Nemesis mediterranea* (N. Lamnae und Carchariarum Roux). — Die Gattung Pagodina Bened. ist nach Heller mit Nemesis Roux identisch. — *Lernanthropus atrox* auf Pagrus guttulatus (Neu-Holland), *lativentris* von den Kiemen des Mesoprion phaiotaeniatus (Java), *nobilis* von den Kiemen der Temnodon saltatorius (Brasilien), *trigonocephalus* von den Kiemen des Serranus scriba (Mittelmeer), *larvatus* von den Kiemen des Priacanthus ocellatus (Indisch. Ocean).

Familie der Chondracanthina mit den Gattungen: Blias Kr., Lesteira Kr., Medesicaste Kr., Diocus Kr., Chondracanthus auct., Selius Kr., Trichthacerus Kr., Anteacheres Sars und Staurosoma Will. — Neue Arten (Taf. 23 u. 25): *Chondracanthus angustatus* auf

Digitized by Google

Uranoscopus scaber, *alatus* auf Hippoglossus Nolaka (Singapore), *horridus* auf Gobius Jozzo, *Trichthacerus molestus* von den Kiemen des Prionotus punctatus (Brasilien), *Medesicaste penetrans* aus der Mundhöhle von Trigla Capensis.

Familie der Lernaeopodina mit den Gattungen: Achtheres Nordm., Basanistes Nordm., Lernaeopoda Kr., Brachiella Cuv., Tracheliastes Nordm., Anchorella Cuv., Silenium Kr. (Herpyllobius Steenstr. Lütk.) und Tanypleurus Steenstr. Lütk. — Neue Arten (auf Taf. 24 abgebildet) sind: *Brachiella insidiosa* von den Kiemen eines Gadus (Adriat. Meer), *fimbriatus* von den Kiemen des Serranus sexfasciatus (Batavia), *lobiventris* von den Kiemen des Rhypticus saponaceus (Brasilien), *Anchorella fallax* auf Dentex vulgaris, *canthari* auf Cantharus Bleekeri (Cap), *Anchorella hostilis* auf Umbrina cirrhosa und *sciaenophila* auf einer Ostindischen Sciaena.

Familie der Lernaeina mit den Gattungen: Lernaeocera Blainv., Therodamas Kr., Naobranchia Hesse, Pennella Ok., Peniculus Nordm., Lernaeonema M. Edw., *Peroderma* nov. gen., von den beiden vorhergehenden Gattungen durch seitlich stehenden Kopf und den am vorderen Ende unbewehrten, abgerundeten Körper unterschieden. — Lernaea Lin., *Lernaeolophus* nov. gen. (von Lernaea durch zahlreiche kammartige Anhänge der Pars sigmoidea des Körpers unterschieden, auf Penn. sultana M. Edw. begründet), Haemobaphes Steenstr. Lütk. — Näher beschrieben und auf Taf. 24—25 abgebildet werden: *Lernaeocera lagenula* von einem Brasilianischen Fisch, Peniculus fistula Nordm., Lernaeonema monillaris M. Edw., *Lern. gracilis* n. A. auf der Haut von Lichia amia (Mittelmeer), *Peroderma cylindricum*, in die Seitenmuskeln einer Sardelle eingebohrt gefunden, Lernaeolophus sultanus M. Edw. aus der Mundhöhle von Serranus scriba und cabrilla.

Caligus affinis Heller (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. 1866. p. 752) n. A. an den Kiemen von Umbrina cirrhosa.

Em. Cornalia, Sulla Lophoura Edwardsii di Kölliker, Osservazioni zoologiche e anatomiche (Atti della Società Italiana di scienze naturali. Vol. IX. p. 1—10. tav. I). Verf. giebt eine erneuete Beschreibung dieser von ihm in zwei Exemplaren an Lepidoleprus coelorhynchus bei Neapel gefundenen Art, welche er mit Sphyrion laevigatus Quoy et Gaim. und mit Haemobaphes cyclopterina Fab. in näheren Vergleich bringt.

Hesse, Mémoire sur un nouveau Crustacé parasite appartenant à l'ordre des Lernéidiens, formant la famille des Lernéosiphoniens et le genre Léposphile (Annal. d.

Digitized by Google

scienc. natur. 5. sér. Zoolog. V. p. 265—279. pl. 9), ins Englische übersetzt: Memoir on a new parasitic Crustacean belonging to the order Lernaeidae, forming a new family (Annals of nat. hist. 3. ser. XVIII. p. 75 ff.).

Verf. charakterisirt die von ihm aufgestellte Gattung *Leposphilus*, für welche er eine neue Familie »Lernéosiphoniens« (auf p. 277 dagegen: »Lernéosiphonostomiens«! genannt) gründen will, durch spindelförmigen Körper, welcher aus einem undeutlich gegliederten Cephalothorax und einem abgesetzten, dünneren, deutlich sechsringligen Hinterleib besteht; Kopftheil klein, abgerundet, mit unpaarem Augenfleck, am zweiten Ringe unterhalb der rüsselförmige Mund mit drei Paaren von »Kieferfüssen«. Eier in einer Bruthöhle, welche sich in dem hinteren Theil des Cephalothorax findet. — Art: *Leposph. labrei*, 10—12 Mill. lang, nur im weiblichen Geschlechte bekannt; dieselbe findet sich unter den Schuppen junger Individuen des Labrus Donovani häufig vor. Die vom Verf. gegebene Beschreibung ist durchaus mangelhaft und enthält mehrfache Widersprüche, wie z. B. der Cephalothorax einmal als fünf- und ein anderes Mal als vierringlig angegeben wird.

Unter dem Titel: »Monographie du Philichthys Xiphiae« ist in den Annales d. scienc. natur. (5. sér. Zoolog. III. p. 213 ff.) das in lateinischer Sprache abgefasste Resumé der Bergsoe'schen Abhandlung über Philichthys xiphiae abgedruckt worden.

Cirripedia.

F. Caillaud, Catalogue des Radiaires, des Annélides, des Cirripèdes et des Mollusques recueillis dans le département de la Loire-inférieure. Nantes, 1865. (8. 323 pag. 4pl.) Ist dem Ref. nur aus einer Anzeige in den Annal. d. scienc. nat. 5. sér. III. p. 378 bekannt geworden.

Conrad führt in seinem »Catalogue of the Eocene Annulata, Foraminifera, Echinodermata and Cirripedia of the United States« (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1865. p. 73 ff.) als die beiden einzigen eocenen Rankenfüssler Nord-Amerika's Balanus humilis Corr. und peregrinus Mort. auf.

Conchoderma gracile Heller n. A., auf den Kiemen von Maja squinado im Adriatischen Meere schmarotzend gefunden (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XVI. p. 758).

Hesse handelte in einem zehnten Artikel seiner Observations sur les Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France (Annal. d. scienc. nat. 5. sér. VI. p. 321

Digitized by Google

—360. pl. 11 u. 12) in sehr umständlicher Weise über Peltogaster und Sacculina, ohne über dieselben viel Neues und zugleich Richtiges beizubringen. Die ihm erst jetzt bekannt gewordenen Untersuchungen Lilljeborg's glaubt er in mehreren Punkten zu ergänzen, u. A. durch die Beschreibung des Männchens (!) von Peltogaster, für welches er aber irriger Weise die Isopoden-Gattung Liriope ausgiebt. Diejenigen Punkte, in welchen er, wie z. B. in der Beobachtung mehrerer aufeinander folgender Entwickelungsstufen der Jugendform, Lilljeborg überholt hat, sind bereits von Fr. Müller, dessen Arbeiten dem französischen Autor gänzlich unbekannt geblieben sind, in viel präciserer Weise dargelegt worden.

Aus welchem Grunde Verf. das Liriope-Männchen mit solcher Bestimmtheit für dasjenige des Peltogaster paguri ansieht und ausgiebt, darüber schweigt er; das gleichzeitige Vorkommen eines einzelnen Exemplares auf dem Körper eines Pagurus scheint ihm hierfür ein genügender Beweis gewesen zu sein. Wiewohl Verf. den Hermaphroditismus von Peltogaster bestreitet, beschreibt er doch bei der Anatomie der von ihm als Weibchen betrachteten Individuen die Hoden als zwei ovale Körper mit Ausführungsgang (p. 350) und bildet sie (pl. 11. fig. 24) ab. Während die Beschreibung der ausgebildeten Exemplare von Sacculina carcini nichts Neues enthält, macht Verf. betreffs der Entwickelung dieser Art zunächst kurze Angaben über die in dem Eie vorgefundenen Veränderungen und charakterisirt sodann ausführlich den Embryo und die sich aus demselben hervorbildende schwimmende Larvenform mit langem Schwanzstachel, erwähnt auch eines von ihm beobachteten Exemplares mit zweiklappiger Schale. Am Schluss der Abhandlung ergeht sich Verf. noch in Betrachtungen über die »Physiologie, Biologie« und die systematische Stellung beider Formen, auf welche hier nicht näher eingegangen zu werden verdient; dass Verf. die Peltogastriden auf Grund des präsumirten Männchens zu den Bopyrinen stellen will, ist bereits oben erwähnt worden.

Lacaze-Duthiers, Mémoire sur un mode nouveau de parasitisme observé sur un animal non décrit (Compt. rend. de l'acad. d. scienc. LXI. 1865. p. 838—841). Verf. fand an der Küste von Tunis an der durch ihn bekannt

Digitized by Google

gewordenen Antipatharien-Gattung Gerardia kleine abgeflachte, nierenförmige Körper von rosenrother Farbe, welche in das weiche Gewebe des Polypen eingesenkt waren und die Form von Kapseln darboten. Bei ihrer Eröffnung kamen zahlreiche kleine lebende Thiere, welche sich als Embryonen von Crustaceen zu erkennen gaben, aus denselben hervor. Bei näherer Untersuchung erwies sich die sie einschliessende Hülle als ein Mutterthier, an welchem Verf. einen mit sechs Gliederungen versehenen Hinterleib, sechs Beinpaare und beiderlei Geschlechtsorgane (die männlichen in den Beinen selbst gelegen) nachweisen konnte. Er begründet auf diesen Parasiten vorläufig eine neue Gattung *Laura* und Art *L. Gerardiae*, welche er noch zum Gegenstand einer ausführlicheren Darstellung zu machen beabsichtigt.

Digitized by Google

Bonn, Druck von Carl Georgi.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google